

UNIVERSIDAD DE ALICANTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



**GRADO EN DERECHO Y ADMINISTRACIÓN Y DIRECCIÓN
EMPRESAS**

CURSO ACADÉMICO 2019 - 2020

**EL ACERO Y LA POLÍTICA INTERNACIONAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE
TRUMP: UN ESTUDIO CUANTITATIVO DEL EMPLEO Y LOS SALARIOS**

DANIEL ELLARBY SÁNCHEZ

MARÍA DOLORES GUILLÓ FUENTES

DEPARTAMENTO: FUNDAMENTOS DEL ANÁLISIS ECONÓMICO

Alicante, junio de 2020

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y LEGALES

2.1. La Administración Bush

2.2. La Administración Trump

3. METODOLOGÍA

4.1. Datos

4.2. Modelo

4.2.1. Justificación del modelo y limitaciones

4. RESULTADOS

4.1. Precios

4.2. Empleo

4.3. Salarios

4.3.1. Ajustados al índice de precio sectorial

4.3.2. Ajustados al IPC

4.4. Asociaciones principales con el modelo

5. CONCLUSIONES

RESUMEN

El presente trabajo se ocupa de estudiar, en primer lugar y para establecer el contexto, el recorrido que ha tenido el proteccionismo en la industria de acero durante el siglo XXI en Estados Unidos, circunscribiéndonos a las dos presidencias republicanas de George W. Bush y Donald J. Trump. Veremos que las medidas, pese a ser similares, legalmente se han articulado usando dos cláusulas de escape distintas del tratado GATT. En segundo lugar, este trabajo se ocupa de estudiar el mercado laboral tras la puesta en marcha de la reciente medida arancelaria de la Administración de Trump en la industria de acero y la de fabricación automovilística, usando como marco teórico las predicciones del modelo de los factores específicos, ajustando salarios con índices de precios sectoriales y con el índice de precios al consumo. Veremos como: (1) El empleo de la industria protegida aumenta, mientras que el del sector automovilístico se estanca y en ocasiones decrece; (2) los salarios nominales en la industria protegida aumentan en menor proporción que los precios, y disminuyen si ajustamos con un índice de precios sectorial; (3) podemos concluir que hay un efecto contraproducente que presumiblemente ha propiciado la medida arancelaria en la industria protegida, pues no consigue revertir la tendencia decreciente de los salarios en la industria de acero; (4) destaca el efecto muy cortoplacista de los aranceles, confirmando que tienen un efecto neto muy precario en el mercado laboral (empleo y salarios).

1. INTRODUCCIÓN

La defensa del libre comercio como bandera para construir una economía nacional y mundial más fuerte parece que haya conformado una parte sustancial del ideario conservador que ha defendido siempre el Partido Republicano en Estados Unidos. Sin embargo, el movimiento conservador liderado por los Republicanos no ha sido homogéneo en su defensa del libre comercio desde su creación, en 1854. Si echamos la mirada atrás, y hacemos un breve seguimiento de las posturas de los dos grandes partidos (Republicano y Demócrata), se pueden observar dos grandes periodos: El primero se extiende hasta los años 70 del siglo XX y se caracteriza por una alta previsibilidad en cuanto a la línea de voto en las dos cámaras del Congreso y la postura del ejecutivo en

cuanto a la dicotomía libre comercio – proteccionismo. Durante este largo periodo, el partido Republicano se mostraba a favor de políticas proteccionistas y los Demócratas en contra¹.

Tanta era la previsibilidad de la política estadounidense en torno al comercio internacional, que entre 1880 y 1930 los senadores Republicanos votaban un 90% a favor de una mayor presión arancelaria, mientras que los Demócratas en sentido contrario en el mismo porcentaje.² El segundo periodo que supone un punto de inflexión se perfila a partir de la década de los años 70 del siglo XX. La presidencia de Richard Nixon desencadenó un periodo de fuerte restricción de las importaciones y un embargo a los productos alimenticios, pero durante la presidencia del demócrata Jimmy Carter se consolida en el partido republicano la posición que ahora identificamos con la defensa del ideario conservador (al menos hasta la elección de Donald Trump como presidente en 2016, que ha traído un replanteamiento de las posturas económicas). Pese a la nueva postura a favor del libre comercio, la corriente proteccionista dentro del partido republicano nunca ha desaparecido por completo, teniendo momentos de especial tracción. Un ejemplo claro fue durante las elecciones de candidatos a la presidencia en 1996. El candidato republicano Patrick Buchanan aprovechó, una semana antes de las primarias de febrero en New Hampshire, para denunciar la situación en la que se encontraban los productores de flores estadounidenses por culpa de una mayor importación principalmente proveniente de América del Sur. Pese a que Buchanan ganó las primarias en New Hampshire, no fue finalmente el candidato Republicano frente a Bill Clinton. La idea de protección de determinadas industrias se ha solido engarzar con el concepto de patriotismo, por el cual se pretende atraer a los trabajadores nacionales a través de la retórica proteccionista.

Mucho se ha escrito acerca de la relación entre las posturas proteccionistas en ciertos sectores estratégicos³ en campaña electoral por su repercusión determinante en el número de votos en el *Electoral College*, siendo imposible a menudo separar la propuesta de política económica de la táctica política. En el siglo XXI, ambas Administraciones

¹ KEECH, William R, KYOUNGSAN Pak; *Partisanship, Institutions, and Change in American Trade Politics*, Chicago: The Journal of Politics, 1995

² O'HALLORAN Sharyn; *Politics, Process and American Trade Policy* (1994)

³ El sector del acero y el aluminio (los llamados *primary metals*) es uno de ellos, dando lugar al nombre del *Rust Belt* que se sitúa, entre otros Estados, en Ohio, Michigan y Pennsylvania.

republicanas han recurrido a políticas proteccionistas en el sector del acero. Les separa el periodo de la Administración Obama (Demócrata), que marcó un punto de inflexión y cambió una tendencia que se había estado produciendo desde los años 80, esto es; la victoria de un candidato a la presidencia en los estados del *rust belt* sin hacer alusión al proteccionismo en esos Estados. Sin embargo, la elección posterior de Donald Trump como presidente de los Estados Unidos despierta otra vez la sensibilidad proteccionista en el movimiento republicano.⁴ Su escepticismo frente al libre comercio y sus propuestas económicas pretenden recuperar los empleos y salarios ‘perdidos’ en las zonas industriales.

El presente trabajo pretende a través de una recopilación bibliográfica y un estudio concreto referido a los aranceles impuestos por la Administración Trump en marzo de 2018, tratar de analizar las tendencias a corto plazo de los precios, empleo y salarios en el sector del acero y en el automóvil, ambos sectores intensamente interrelacionados pues el sector del automóvil se nutre del acero como factor de producción⁵. Como ya se tratará de reflejar en este trabajo y como ya han hecho otros autores (a modo de ejemplo GOLDBERG y PAVCNIK; *Trade, Inequality and Poverty: What do we know? Evidence from recent trade liberalization in developing countries*, 2004), la relación entre el desempleo y otras variables que explican el mercado laboral y los aranceles, es compleja e indeterminada. El objetivo del trabajo en este sentido es por lo tanto doble: En primer lugar, establecer como marco teórico para el análisis de las medidas arancelarias el modelo de los factores específicos y, en segundo lugar, analizar los últimos datos del mercado laboral (salarios y empleo) de la industria del acero y la automovilística, y tratar de extraer alguna conclusión en relación con las predicciones principales del modelo para ambas industrias.

Pero, en primer lugar, y aprovechando mi doble formación en ADE y Derecho comentaré la política económica de la Administración Trump desde una perspectiva histórica paralelamente con la de la Administración Bush, y cómo se encajaron legalmente las medidas proteccionistas en el marco de su regulación interna e internacional.

⁴ VANGRASTEK Craig; *Trade and American Leadership: The Paradoxes of Power and Wealth from Alexander Hamilton to Donald Trump*, Cambridge University Press (2019)

⁵ Informe de la OECD de 2010: *Perspectives on steel by steel-using industries*

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y LEGALES

2.1. La Administración Bush

La decisión del gobierno actual de Trump de retornar a una política proteccionista no es completamente ajena a la política económica de los gobiernos precedentes. Según algunos autores, Estados Unidos ha solido recurrir a políticas de este matiz cuando deseaba emprender reformas de liberalización del comercio exterior de gran calado⁶. Siguiendo esta línea, pese a enarbolar el discurso del libre comercio, el gobierno de Bush en 2002 impulsó y ejecutó una de las políticas arancelarias más ambiciosas en la industria de acero. Así, el 6 de marzo de 2002, el gobierno de Bush anunció una subida de los aranceles hasta el 30% en diversos tipos de acero⁷ que son usados en procesos de manufactura en Estados Unidos, para posteriormente vender al extranjero. Los países perjudicados fueron los miembros de la Unión Europea, países sudamericanos y surasiáticos, quedando exceptuados México y Canadá (miembros de *North American Free Trade Agreement; NAFTA*). Esta excepción constituyó la exclusión de un 35%⁸ de los productos importados. Como anunció en campaña, y como repitieron también sus consejeros más cercanos, el objetivo de la medida era conceder al sector del acero un margen de respiro⁹ a las empresas norteamericanas, que habían estado en declive durante mucho tiempo en términos de productividad.

La medida, como veremos en el epígrafe siguiente, se articuló de una forma muy similar a la que luego usará Donald Trump. El proyecto contaba con tres pasos; sucintamente, los dos primeros consistieron en negociaciones bilaterales y multilaterales para reducir el exceso de capacidad de producción a nivel mundial y en negociaciones para eliminar los subsidios que producen distorsiones al libre-comercio¹⁰. El tercero es de mayor interés para este trabajo; la petición de investigación al *International Trade*

⁶ BERGSTEN C. Fred; *A renaissance for US trade policy?* Foreign Affairs (Council on Foreign Relations), noviembre 2002.

⁷ El *Office of the U.S. Trade Representative (Background Information, March 5 2002)* detalla los productos cuya importación se verá afectada por una mayor presión arancelaria. Esta va desde un 8% para alambres de acero inoxidable, pasando por el 13% y 15%, y llegando hasta el 30% para la mayoría de productos (sobre todo: placas de acero, hojas de rodillos caliente y frías y alambres de acero inoxidable).

⁸ STEIL Benn, DELLA ROCA Benjamin; *Why Canada and Mexico may be big winners from steel tariffs*, Council of Foreign Affairs, marzo 2018.

⁹ The New York Times (Marzo 6, 2002); *Bush puts tariffs of as much as 30% on steel imports*: <https://www.nytimes.com/2002/03/06/us/bush-puts-tariffs-of-as-much-as-30-on-steel-imports.html>

¹⁰ HUFBAUER Gary Clyde, GOODRICH Ben; *Steel Policy, the good, the bad and the ugly*, International Economics Policy Briefs, January 2003.

Commission (un organismo federal de naturaleza cuasi-judicial que asiste al poder ejecutivo y legislativo) de iniciar una investigación para determinar si, conforme a la *Sección 201*, del *Trade Act 1974*, podía hablarse de la existencia de un perjuicio a la industria de acero debido a su importación masiva. La investigación concluyó favorablemente e instó al Presidente a que, empleando los medios que tenía a su alcance, tomará las medidas oportunas. Aquí es importante destacar que no es necesaria una práctica de competencia desleal por parte de otro país o empresa, sino exclusivamente determinar si ha habido un perjuicio sustancial a la industria. Una vez se ha dado por concluida la investigación, determinando si hay o no perjuicio, se insta al ejecutivo a que tome las medidas oportunas que son potestativas, ya que el Presidente discrecionalmente puede decidir si actuar y conceder la protección o no.¹¹

Es importante lo arriba expuesto ya que Estados Unidos no puede, en principio, tomar cualquier política respecto de la economía internacional, ya que es miembro de la Organización Mundial del Comercio, y habiendo ratificado el *GATT; General Agreement on Tariffs and Trade*, debe cumplir sus preceptos. Este tratado contiene lo que se ha acabado llamando por la doctrina la *cláusula de escape*, que permite al Estado en ciertas circunstancias (grave perjuicio¹², siendo una de ellas), tomar medidas de protección temporales para determinadas industrias. Repárese en la importancia de la interpretación restrictiva que debe hacerse de la medida por cuanto supone una excepción al propósito del tratado, que es eliminar el proteccionismo a nivel mundial. La decisión de subir los tipos arancelarios al acero causó el revuelo a nivel mundial predecible, sobre todo sabiendo que todas las medidas de protección que habían sido recurridas ante la Organización Mundial del Comercio hasta el momento habían sido declaradas ilegales. Efectivamente, el día siguiente a la proclamación de la medida, la Unión Europea (que

¹¹ *Understanding Safeguard Investigations*, United States International Trade Commission; https://www.usitc.gov/press_room/us_safeguard.htm y *Trade Remedies: Section 201 of the Trade Act of 1974*; Congressional Research Service (August 22, 2018)

¹² Así el texto íntegro lo contempla de la siguiente manera en su artículo XIX, Medidas de urgencia sobre la importación de productos determinados:

1. a) Si, como consecuencia de la evolución imprevista de las circunstancias y por efecto de las obligaciones, incluidas las concesiones arancelarias, contraídas por una parte contratante en virtud del presente Acuerdo, las importaciones de un producto en el territorio de esta parte contratante han aumentado en tal cantidad y se realizan en condiciones tales que causan o amenazan causar un daño grave a los productores nacionales de productos similares o directamente competidores en ese territorio, dicha parte contratante podrá, **en la medida y durante el tiempo que sean necesarios para prevenir o reparar ese daño**, suspender total o parcialmente la obligación contraída con respecto a dicho producto o retirar o modificar la concesión.

ante la Organización Mundial del Comercio se denomina Comunidades Europeas) solicitó consultas con Estados Unidos ante la OMC, sumándose a estas progresivamente 15 países.¹³ El panel encargado de la disputa llegó a la conclusión de que la medida de protección estadounidense no cumplía con los cuatro requisitos que se predicen para que la protección temporal esté justificada bajo los auspicios del GATT: (i) acontecimientos imprevistos (ii) aumento de las importaciones (iii) causalidad y (iv) paralelismo.¹⁴ La previsibilidad acerca de la dirección del informe era tan clara que el gobierno de Bush redujo la duración de la medida a 21 meses, en vez de los 3 años que se llegaron a contemplar inicialmente.

En cuanto a los resultados económicos de la medida, fueron unánimemente considerados como un fracaso por todos los sectores de la sociedad. Sin ánimo de ser exhaustivo con los datos, pues el objeto del presente trabajo es precisamente analizar los efectos de la medida de Trump sobre el desempleo y los salarios, podemos destacar las siguientes cuestiones relacionadas con el mercado laboral: Tomando el año 2001 como referencia, se perdieron 200,000 puestos de trabajo en los sectores que consumen regularmente acero a finales de diciembre de 2002, de entre los cuales 50,000 corresponden al transporte, maquinaria y manufactura de metal (ver *Figura 1*). En contraste, los empleos que se crearon no llegaron a compensar los que habían sido destruidos, calculándose en 187.000 empleados en la industria del acero. En términos de salarios perdidos, se han calculado que corresponden a 4 billones de dólares desde febrero de 2002 hasta noviembre del mismo año. Entre los Estados más perjudicados en términos de desempleo por las medidas arancelarias, podemos citar, en orden de magnitud: California, Texas, Ohio, Michigan, Illinois, Michigan, Pennsylvania y Florida.¹⁵

¹³ Brasil, Canadá, China, el Taipei Chino, Cuba, Japón, República de Corea, Nueva Zelanda, Noruega, Suiza, Turquía y la República Bolivariana de Venezuela.

¹⁴ Informe de la OMC: *Estados Unidos- Medidas de salvaguardia definitivas sobre las importaciones de determinados productos de acero*, Informe del órgano de apelación, AB-2003-3, 2003.

¹⁵ Estos datos han sido sacados del trabajo conjunto de FRANCOIS Joseph y BAUGHMAN Laura M; *The Unintended Consequences of U.S. Steel Import Tariffs: A Quantification of the Impact During 2002*; Washington (2003).

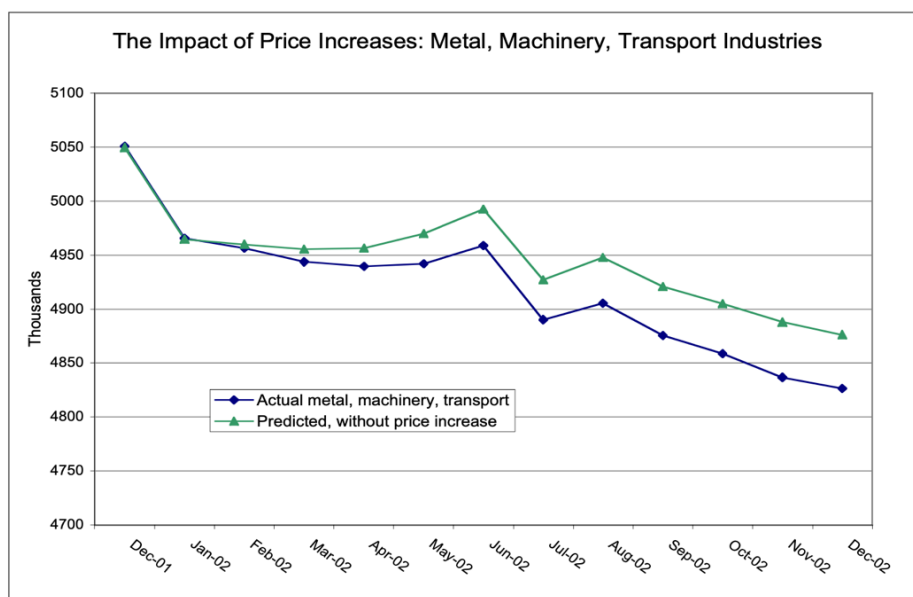


Figura 1: FRANCOIS y BAUGHMAN (2003); El Impacto del aumento de precios en el empleo de las industrias del metal, maquinaria y transporte

2.2. La Administración Trump

Como ya se ha mencionado en la introducción del presente trabajo, tras el gobierno demócrata de Barack Obama, Donald Trump gana las elecciones en 2016 gracias al colegio electoral empleando una retórica cargada de críticas a la globalización y al libre comercio. La razón según él para la situación cada vez peor de las industrias estratégicas del país era fundamentalmente culpa de las ‘políticas comerciales fallidas’¹⁶ anteriores y que países como China, México, Vietnam y Japón estaban ‘matando a los Estados Unidos’, es decir; a sus industrias.¹⁷ El 25 de Marzo de 2018 anunció una subida de los aranceles para los productos de acero del 25% (excluyendo a Australia), precedida por una subida del 10% de los productos de aluminio. En enero del mismo año, había ya impuesto una subida arancelaria a paneles solares y lavadoras, pero no tenían la magnitud de las posteriores y concretamente la del acero. Posteriormente, en mayo de 2019, excluiría a aquellos países miembros del NAFTA (Canadá y México), actuando de la misma forma que George W. Bush. En términos cuantitativos, la medida ha afectado a

¹⁶ Donald Trump targets Globalization and Trade as Job killers (USAToday; 28 de Junio, 2016): <https://eu.usatoday.com/story/news/politics/elections/2016/06/28/donald-trump-globalization-trade-pennsylvania-ohio/86431376/>

¹⁷ IRWIN Douglas A; *The truth about trade: What critics get wrong about the global economy*, Foreign Affairs, Junio/Julio 2016

29 billones de dólares de comercio de acero.¹⁸ Según AMITI, REDDING y WEINSTEIN (2019), la magnitud de las medidas proteccionistas de Trump y el ‘shock’ que ha causado a nivel mundial es comparable solo con aquellas medidas que fueron adoptadas para paliar la Gran Depresión de los años 30 del siglo XX, poniéndose en tela de juicio el futuro de la integración internacional del comercio.

Puesto que nos situamos en un epígrafe dedicado a los antecedentes históricos y legales, resulta sumamente interesante detenerme a explicar la justificación legal que se ha dado y los conflictos que han surgido. Al igual que con la Administración Bush, el anuncio de la medida proteccionista vino anticipada por una petición de investigación ante, esta vez el Departamento de Comercio, que condujo una investigación respecto de la *Sección 232 del Trade Expansion Act de 1962*¹⁹. En este caso, la cuestión que se plantea no es si existe un grave perjuicio a una industria nacional (tal y como se hizo durante la Administración Bush), sino si las importaciones están poniendo en peligro la seguridad y defensa nacional, y por ende a los estadounidenses. Ya solo con el objeto de la investigación vemos la carga política con la que se ha tratado el asunto, no vinculándolo solamente a términos económicos, sino con temas de defensa y seguridad, trasladando un mensaje mucho más contundente. En cualquier caso, la investigación se centró en analizar las necesidades de acero para la defensa nacional, la capacidad de las industrias nacionales para proveerla y la pérdida de conocimientos que origina la importación masiva, entre otras.²⁰ La investigación concluyó que sí había peligro para la seguridad y defensa del estado americano. Sus conclusiones se organizan en tres bloques y se articulan de forma muy genérica (*The effect of imports of steel on national security*, US Department of Commerce, Enero 2018):

- a. La importancia del acero para la seguridad nacional: Los sistemas eléctricos, el transporte y las infraestructuras críticas necesitan una industria de acero “sana y competitiva”.

¹⁸ LEE Yong-Shik; *Three wrongs do not make a right. The conundrum of the US steel and aluminum tariffs*, Cambridge: World Trade Review, 2019.

¹⁹ “§1862. **Salvaguardar la seguridad nacional:** a) Prohibición de la reducción o eliminación de los derechos de aduana u otras restricciones a la importación si tal reducción o eliminación amenazara con perjudicar la seguridad nacional b) No se tomará ninguna medida en virtud de la sección 1821(a) de este título o en virtud de la sección 1351 de este título para disminuir o eliminar el derecho u otras restricciones a la importación de cualquier artículo si el Presidente determina que tal reducción o eliminación amenazaría con perjudicar la seguridad nacional.”

²⁰ US Department of Commerce (January 11, 2018): *The effect of imports of steel on national security*.

- b. Las importaciones se están realizando en tal cantidad que afectan negativamente a la industria de acero. Esta conclusión es idéntica a la que se llegó cuando Bush encargó la investigación. Entre los datos que figuran, se dan los siguientes; importaciones cuatro veces mayores que exportaciones, precio de acero importado menor que el producido en territorio nacional, quiebra de empresas nacionales y pérdida de empleo.
- c. Efecto desplazamiento de la industria nacional por la excesiva importación de acero, exceso de capacidad global y el consiguiente debilitamiento de la economía nacional.

Al mismo tiempo, los Estados Unidos se encuentran constreñidos por la regulación internacional en el marco institucional de la Organización Mundial del Comercio. Esto implica, como antes se ha señalado, que la medida no solo tiene que estar justificada en el marco legal interno, sino también por los tratados internacionales. El 1 de junio de 2018, la Unión Europea presentó una queja (fue la primera en hacerlo) y solicitó consultas con los Estados Unidos, alegando que la medida no se encontraba amparada por el artículo 14 del *Acuerdo sobre Salvaguardias*. Sin embargo, los Estados Unidos respondieron indicando que los aranceles no eran medidas de salvaguardia, sino aranceles sobre importaciones que suponen un perjuicio para la seguridad nacional²¹. Este matiz es importante, puesto que implica que la medida estaría amparada por la cláusula opaca del artículo XXI del GATT, que recojo a continuación:

“No deberá interpretarse ninguna disposición del presente Acuerdo en el sentido de que:

- a. imponga a una parte contratante la obligación de suministrar informaciones cuya divulgación sería, a su juicio, contraria a los intereses esenciales de su seguridad; o*
- b. impida a una parte contratante la adopción de todas las medidas que estime necesarias para la protección de los intereses esenciales de su seguridad, relativas:*
 - i. a las materias fisionables o a aquellas que sirvan para su fabricación;*

²¹ OMC: *Comunicación de los Estados Unidos* (11 de junio de 2018)

- ii. *al tráfico de armas, municiones y material de guerra, y a todo comercio de otros artículos y material destinados directa o indirectamente a asegurar el abastecimiento de las fuerzas armadas;*
- iii. *a las aplicadas en tiempos de guerra o en caso de grave tensión internacional;*

Como puede desprenderse del texto del articulado, se trata de una cláusula ‘de escape’ altamente conflictiva. Las cláusulas de escape tienen la ventaja de añadir flexibilidad en caso de que se den circunstancias imprevistas, sin perjudicar el propósito y compromiso con el tratado en su conjunto. Su desventaja principal es la ambigüedad de los términos que maneja (“estime necesarias” o “intereses esenciales de su seguridad”), puesto que estos no vienen definidos en el tratado y suponen un peligro de ser usados como excusa para aplicar políticas proteccionistas.²² El peligro de arbitrariedad por lo tanto se manifiesta en los términos amplísimos usados en la cláusula de excepción, cuestión que ha dado lugar a numerosas propuestas fallidas para tratar de ceñir el margen de interpretación del tratado (entre otras propuestas: atar las medidas proteccionistas a una resolución del Consejo de Seguridad de la ONU²³). Estados Unidos, en su comunicado²⁴, recalca que la seguridad nacional no es susceptible de revisión por un panel de la OMC pues se trata de un asunto íntimamente ligado a la soberanía nacional. Esto, como han apuntado algunos autores²⁵ ha dado pie a prácticas en las que países han preferido negociar por la vía diplomática y no por un panel centralizado de la OMC. La ventaja de esto es que permite escapar la sanción centralizada y al mismo tiempo permite mantener la esencia de la medida y al mismo tiempo poder negociar bilateralmente.

El margen de actuación en el seno del tratado del GATT es relativamente amplio, pero esto no significa que el Presidente, a nivel de la regulación nacional, tiene poderes ilimitados para establecer las medidas que considere. A tal efecto, resulta interesantísimo comentar, aunque sea brevemente, la reciente sentencia²⁶ de la Corte de Comercio Internacional de los Estados Unidos sobre el caso *Transpacific Steel LLC v United States*.

²² LINDSAY Peter: *The Ambiguity of GATT article XXI: Subtle Success or Rampant Failure?* Duke Law Journal, 2003.

²³ Sesión 47 del GATT, por el representante de India ante la OMC.

²⁴ OMC: *Comunicación de los Estados Unidos* (11 de junio de 2018), vid. supra

²⁵ Entre ellos; LINDSAY Peter (2003) vid. supra

²⁶ *Transpacific Steel LLC v United States*; United States International Trade Court, 15 de noviembre, 2019.

El caso que resuelve la sentencia es el de una reclamación de indemnización a los Estados Unidos por parte de *Transpacific Steel*, una empresa que se dedica a la importación de acero proveniente de Turquía. Brevemente; alega la arbitrariedad de la medida proteccionista, su falta de cobertura legal en la Sección 232 del *Trade Expansion Act* y defectos procedimentales. La Corte llega a unas conclusiones interesantes puesto que determina que el margen de discrecionalidad (por adaptarlo a términos conocidos en el Derecho Administrativo español) no es absoluto ni ilimitado, por cuanto se topa con unos límites de forma y fondo. Esencialmente, aunque la medida está amparada por la doctrina de delegación de poderes del Congreso a la Presidencia²⁷, ésta última debe ajustar sus medidas arancelarias a una doble condición: a) la seguridad de que la medida acabará con el peligro a la seguridad nacional y que b) este peligro se vea plasmado en un plan de actuación concreto y sometido a límite temporal (límites concretos impuestos por el Congreso). Esto a su vez implica la posibilidad de someter la actuación del presidente a control judicial (*judicial review*).

3. METODOLOGÍA

El trabajo, en los siguientes epígrafes, tratará de reflejar si las tendencias que se pueden observar tras la entrada en vigor de los aranceles sobre productos de acero en los salarios y empleados pueden ser explicadas en los términos que predice el sencillo modelo de los factores específicos, y si existe alguna correlación entre los datos y la teoría. Para ello, se ha escogido dos industrias representativas: La del acero, que es la industria que se trata de proteger a través de la política arancelaria, y la de producción de automóviles, que representa una industria que se nutre del acero como factor de producción.

3.1. Datos

En primer lugar, este trabajo aprovecha la vinculación íntima entre la industria del acero y la industria de manufactura de transporte (fundamentalmente automovilística y

²⁷ Es fundamental tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo I, sección 8^{va} de la Constitución de los Estados Unidos, se otorga al Congreso la competencia en imposición de aranceles. Esta atribución competencial ha sido mayoritariamente delegada a la presidencia.

camiones ligeros)²⁸. El interés de tratarlas conjuntamente se sostiene en que existe una dependencia fundamental entre la industria de fabricación de automóviles y la industria de producción de acero. El acero es un bien intermedio vital para el sector industrial y especialmente en industrias como la construcción, automóvil, defensa y energía²⁹. En concreto, la industria de fabricación de coches emplea en sus procesos de producción una cantidad ingente de acero. Concretamente, el acero se emplea en la producción del chasis, eje de la hélice, el marco del asiento y en el tubo de escape. Su uso frecuente se explica por su fortaleza, durabilidad y capacidad de resistencia.³⁰

El acero tiene en Estados Unidos como principal consumidor la industria de la construcción (en torno al 40% de demanda) seguida de la industria automovilística, que comprendería una cuarta parte de la demanda (un 26%).³¹ La dependencia de la industria automovilística de la de acero implica que es muy interesante analizar los movimientos en el empleo y en los salarios que desencadena la política arancelaria de Trump con la puesta en marcha de un arancel del 25% en la importación de acero.

El periodo de tiempo que estudiará este trabajo es aproximadamente de dos años; abarcando mediados de 2017 hasta mediados de 2019, para poder así ver con mayor claridad el antes y después de la puesta en marcha de los aranceles en marzo de 2018. Para recabar los datos, he acudido a la amplísima base de datos oficial del *U.S Bureau of Labor Statistics* que proporciona la Administración federal y que se dedica a la recogida y análisis de datos del mercado laboral en Estados Unidos. Para buscar los datos de cada industria se ha de acudir a la clasificación de industrias que realiza los Estados Unidos juntamente con México y Canadá y que publica el *U.S. Census Bureau*. El sistema de clasificación se titula NAICS (*North American Industry Classification System*³²). La industria automovilística no ha planteado mayores problemas, acudiendo para los datos

²⁸ La razón de excluir del análisis los medios de transporte como las aeronaves, buques navales, trenes y otros medios terrestres es la menor vinculación que tienen con el ciudadano medio en el desempeño de su actividad habitual.

²⁹ ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn; *Trade Policy and the United States Labor Market*, Journal of Policy Modeling, 2018.

³⁰ *Use of Steel in the Automotive Industry*; MSP Group; <https://mspsteel.com/use-of-steel-in-the-automotive-industry>

³¹ CAREY Nick, BANERJEE Arunima; *Automakers among sectors reeling over U.S. steel, aluminium tariffs*, Reuters, March 2018

³² Para una referencia completa de todas las clasificaciones el U.S. Census Bureau publica una guía: *North American Industry Classification System*, Office of Management and Budget, Executive Office of the President, 2017.

de empleo y salarios al código general de manufactura de coches: NAICS 3361 *Motor Vehicle Manufacturing*, y dentro de este grupo general al subgrupo NAICS 3361.2.3, que engloba la fabricación de vehículos y sus añadidos (*Motor Vehicle and Parts Manufacturing*). El índice de precios de la industria de fabricación de coches y camiones ligeros para poder ajustar los salarios reales de acuerdo con el modelo de los factores específicos es elaborado por el *BLS* bajo el nombre *Producer Price Index*. Para el índice de precios al consumo, emplearemos el *Consumer Price Index*, también elaborado por el *BLS*. Para la industria de acero, he tenido que obtener los datos para fábricas de acero y hierro, puesto que estas se elaboran conjuntamente (para el empleo el código NAICS 3311; Fábricas de Hierro y Acero, subgrupo del NAICS 331; Metales Primarios).

Los datos de los precios tampoco han ofrecido problemas, pues he recogido un índice de precios concreto para la industria de acero y hierro. Sin embargo, en el caso del salario, los datos mensuales por hora que ofrece el *BLS* es para el grupo general de metales primarios (NAICS 331). Este grupo contiene cinco subgrupos; fábricas de hierro y acero, fabricación de productos de acero a partir de acero comprado, producción y procesamiento de aluminio, producción y procesamiento de metales no ferrosos (excepto aluminio) y fundiciones (aluminio, hierro y acero principalmente).

Pese a que el uso del grupo genérico anterior aparentemente engloba una variedad considerable de sub-industrias, no es estrictamente cierto puesto que según un estudio que llevó a cabo el departamento de comercio de Estados Unidos³³, se concluyó que las fábricas de hierro y acero constituyen el grueso de la actividad de metales primarios en EE. UU., alcanzando un total de 107, 6 billones de dólares en cifra de negocios (un 41% de todos los metales primarios). Si añadimos a esta cifra todas las demás actividades industriales relacionadas con el acero, el porcentaje es más del 50%.

³³ FATOU DIAGNE Adjii; *Made in America: Primary metals products*, Office of the Chief Economist, Economics and Statistics Administration, U.S. Department of Commerce, 2013.

3.2. Modelo

Como ya hemos avanzado en el inicio de este trabajo, el modelo que usaremos para analizar las tendencias observadas es el Modelo de los Factores Específicos, que se encuadra en la escuela neoclásica, asumiendo una economía con mercados perfectamente competitivos. Partimos de una economía que produce dos bienes, y que cada bien requiere de un factor que le es propio (inmóvil y por tanto en el corto plazo no puede ser trasferido para producir el otro bien) y el factor trabajo, que es móvil entre ambas industrias. Normalmente, se suele usar dos factores completamente distintos para ambas industrias, para enfatizar la inmovilidad de ellos, pero no es necesario que sea así. Podemos también suponer que el factor que es específico a cada bien es el capital.³⁴ Aquí es importante detenerse puesto que el modelo asume que el factor trabajo puede moverse fácilmente entre sectores. El modelo parte de las funciones de producción (asumiremos que son *Cobb-Douglas*, con rendimientos decrecientes) de ambos bienes pertenecientes a industrias distintas **(1)** y que el trabajo empleado en la industria del acero y en la del transporte suman la oferta total de empleo.

$$Q_M = Q_M(K, L_M)$$

$$Q_F = Q_F(K, L_F) \quad (1)$$

Estas funciones se trasladan en una curva (*Figura 2*) que muestra rendimiento del trabajo decrecientes, pues cada trabajador adicional producirá menos, al tener menor capital disponible. Su pendiente es el producto marginal del trabajo, pudiéndose a la vez representar éste en el eje vertical. Se trataría pues, de plasmar la misma información de manera distinta.

³⁴ En vez de tierra y capital, asumiremos que la industria del transporte emplea un tipo de capital y la de manufactura de acero otra, puesto que es más creíble. Además, así lo han contemplado también KRUGMAN Paul, OBSTFELD Maurice y MELITZ Marc J. (2018): vid. Bibliografía

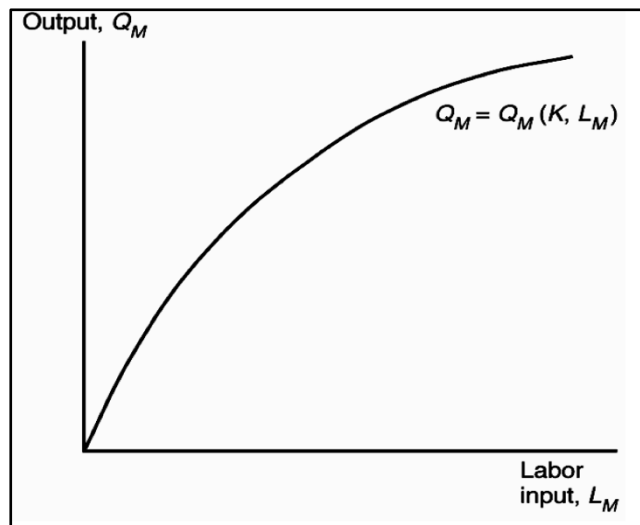


Figura 2: MELITZ, OBSTFELD & KRUGMAN (2018): *Función de producción*

La información de toda la economía puede resumirse en la frontera de posibilidades de producción de la *Figura 3*. Para trazarla, se sustituye el trabajo entre las industrias, asignándole una cantidad distinta a cada industria. Como se puede observar en la gráfica, a medida que se asigna una cantidad mayor a la industria del acero, la producción aumenta, pero cada vez en menor medida; es decir, aumenta en el producto marginal del trabajo en la industria de acero. Se trata de la principal diferencia con el modelo *Ricardiano*, puesto que este último no contempla los rendimientos decrecientes.

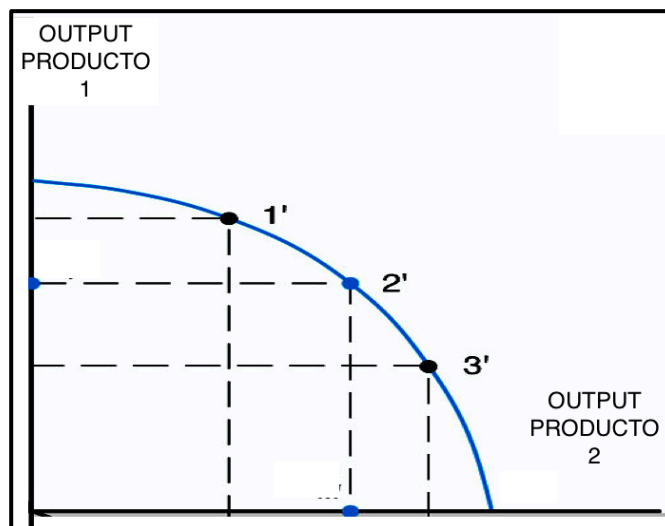


Figura 3: MELITZ, OBSTFELD & KRUGMAN (2018): *Frontera de Posibilidades de Producción.*

Para que el modelo sea relevante para nuestro análisis debemos relacionar el movimiento del empleo entre dos industrias con los salarios reales, puesto que es aquí donde el modelo nos muestra conclusiones muy interesantes. El modelo asume que la distribución del factor trabajo entre las distintas industrias dependerá del nivel de precios del sector y su influencia en el salario percibido por los trabajadores. Definiremos el salario como el producto entre el producto marginal del trabajo por el precio de una unidad terminada de acero o coche.

El salario percibido constituye la demanda de trabajo de cada sector, constituido por empresas precio-aceptantes, y la *Figura 4* es el resultado de plantear un problema de optimización entre las dos demandas de trabajo. El punto de equilibrio se alcanza a través del ajuste del salario y el trabajo, igualándose el salario. En caso de desajuste, el factor trabajo, al ser móvil, se desplazará desde la industria con salario más bajo hacia la que pague salarios más altos. Este es el modelo que ayudará a explicar los datos que se exponen en el epígrafe siguiente.

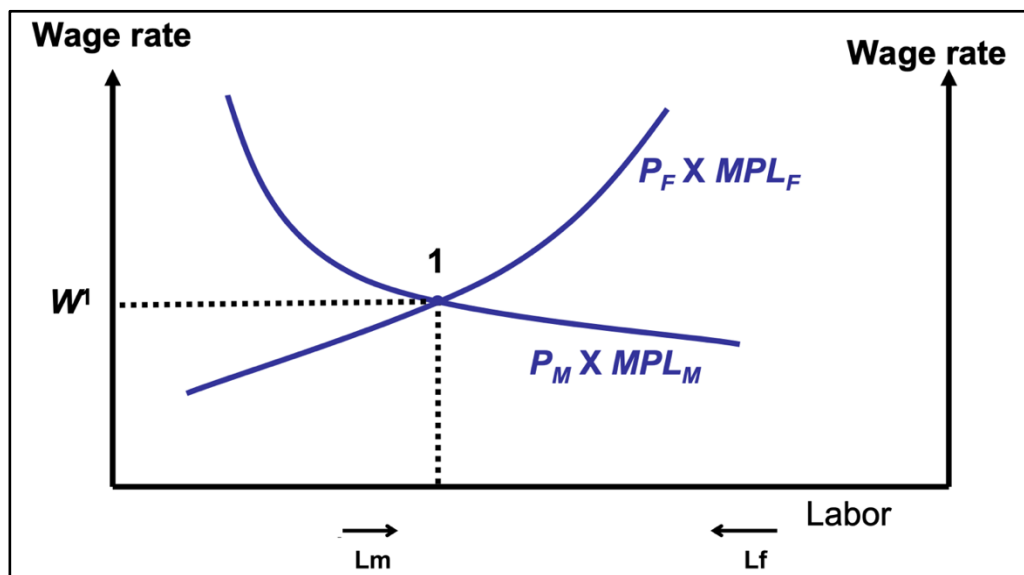


Figura 4: MELITZ, OBSTFELD & KRUGMAN (2018): *El reparto del factor trabajo.*

Usando el modelo de la *Figura 4*, podemos analizar el efecto que tendría una subida de precios en la industria de acero en la distribución del trabajo entre las dos industrias y su efecto sobre los salarios reales. Ante un aumento de precios en un sector

(por ejemplo, por la presencia de una política arancelaria -como es el caso en este trabajo-), como se puede observar en la *Figura 5*, si hay un cambio en la distribución del factor trabajo, pues éste se moverá hacia la industria que haya experimentado el aumento de precios. Pero, es importante detenernos y ver que el aumento del salario nominal (el nuevo punto de equilibrio) es menos que proporcional al aumento de precios, y esto se debe como ya se ha dicho al inicio, a los rendimientos decrecientes del trabajo. ¿Y qué conclusiones podemos obtener en relación con el salario real de los trabajadores de la industria que ha experimentado el aumento de precios? En primer lugar, su salario real en términos de precios de la industria en la que trabajan disminuirá pues ya hemos advertido que el aumento del salario nominal es menor que el de los precios. Sin embargo, su salario real, si tenemos en cuenta el índice de precios de la industria que no ha experimentado incremento de precios, aumenta. Además, los propietarios capitalistas mejoran su posición puesto que los salarios reales que deben pagar disminuyen.

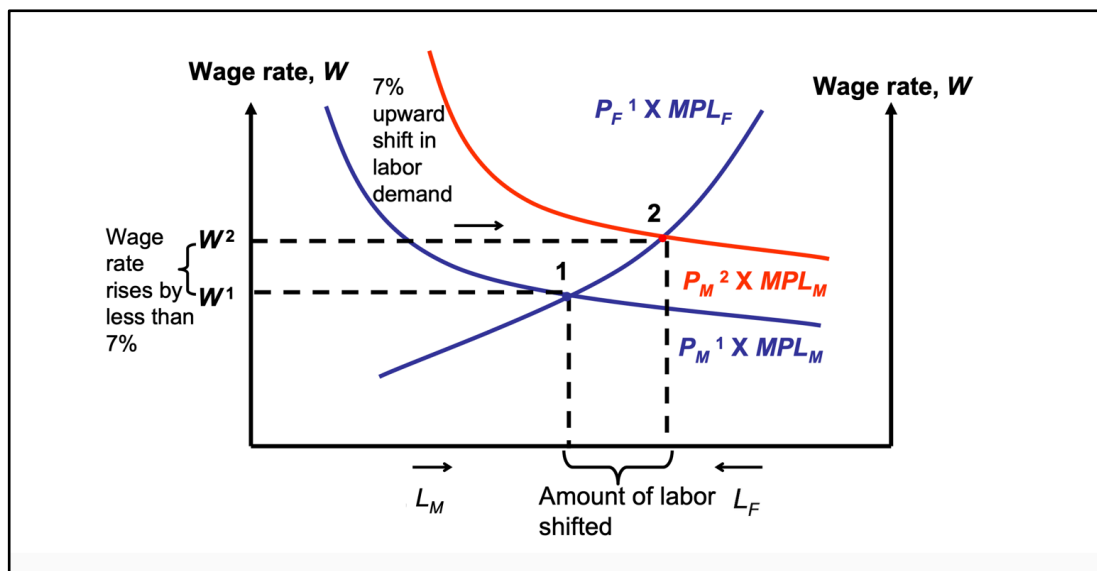


Figura 5: MELITZ, OBSTFELD & KRUGMAN (2018): *Aumento de precios de una industria (7%); el salario nominal sube en menor proporción.*

3.2.1. Justificación del modelo y limitaciones

El modelo de los factores específicos será el marco que usaremos para centrar el análisis de este trabajo, pues lo que pretende el trabajo es ver si podemos establecer alguna tendencia entre los precios en el sector del acero tras la subida de los aranceles y su efecto

en el empleo y los salarios comparado con una industria de bienes derivados del acero, en nuestro caso la del automóvil. El modelo es especialmente oportuno pues permite comparar dos industrias y analizar los efectos de una perturbación en los precios, que en nuestro caso será un arancel, que suele acarrear y así confirmarán los datos, un aumento de los precios del sector que está siendo protegido. El objetivo por lo tanto es ver si existen ganancias derivadas del comercio en el corto plazo, lo cual es consistente con el modelo pues precisamente trabaja el corto plazo, no siendo necesaria una perspectiva temporal demasiado amplia -debemos recordar que los aranceles fueron puestos en marcha en marzo de 2018-. Por este motivo no usaremos como marco teórico el modelo de *Heckscher-Ohlin* pues este examina el largo plazo, asumiendo que todos los factores son móviles.

Sin embargo, el modelo cuenta con unas limitaciones que no podemos obviar en nuestro análisis:

- 1) En relación con el análisis que efectuaremos más adelante, comparando la evolución de los precios, empleo y salarios, podremos ver que se cumplen muchas de las predicciones del modelo, pero las correlaciones que puedan darse no necesariamente son debidas al aumento de los aranceles a los productos del acero, puede deberse a otras variables (aumento generalizados de los precios, política monetaria o crecimiento de la economía).
- 2) El modelo es sencillo porque asume que en un país existen solo dos industrias, y por tanto representan a toda la economía. El trabajador que actúa como consumidor puede elegir entre consumir dos productos, y por lo tanto el aumento del salario real ajustado con índices de precios sectoriales es muy revelador, pues el trabajador en su cesta de la compra sólo consumirá dos productos (aunque el análisis aún a este nivel es incompleto pues las ganancias o pérdidas del comercio dependerán de la proporción de uno u otro bien en la cesta de la compra de cada trabajador). Cuando trasladamos el modelo a nuestro estudio, para toda la economía de Estados Unidos, debemos tener en cuenta que el análisis que haremos es parcial, pues los índices de precios sectoriales no son capaces de discernir si hay ganancias o pérdidas para los trabajadores ya que la cesta de compra de los trabajadores es mucho más

amplia. Sin embargo, sí es mucho más eficaz en el análisis de las ganancias o pérdidas de los empresarios. Por ello, al efectuar el análisis de los salarios, haremos una evaluación a dos niveles: (1) comparación de salarios ajustados a índices de precios sectoriales, según el modelo clásico y; (2) análisis de los salarios ajustados al IPC, de forma que se contemple el efecto de los precios de una cesta del consumidor medio.

- 3) El modelo implica que existen dos factores que son específicos a cada industria (como ya se ha adelantado antes, no tienen que ser distintos; podemos estar hablando de dos factores de capital específicos a cada industria en el corto plazo, de tal forma que un tipo de capital es útil para una industria, pero inútil en la otra) y el factor del trabajo, móvil entre ambas industrias. Sin embargo, la movilidad del factor trabajo suele ser más costosa de lo que asume el modelo,³⁵ y está condicionada entre otros; por la especificidad del trabajo desempeñado en la industria anterior y el nivel de conocimientos adquiridos, el nivel de estudios, las características demográficas o el nivel de crecimiento de empleo en la industria saliente.³⁶ Por ejemplo, un trabajador que pertenece a una industria que está geográficamente muy concentrada (es el caso del acero), donde se crean lazos y sentimiento de comunidad, tendrá una movilidad de trabajadores sensiblemente más reducida. En la misma línea, una tasa de crecimiento alta del empleo en la industria anterior reduce la intensidad de búsqueda de empleo e incrementa el salario mínimo inicial que estos trabajadores están dispuestos a aceptar en la nueva industria.²³ Estas cuestiones implican que la movilidad del factor trabajo entre industrias depende de muchos factores y que no necesariamente se produce a corto plazo, tal y como predica el modelo.

³⁵ AMITI Mary, HEISE Sebastian, KWICKLIS Noah; *Will new steel tariffs protect U.S. jobs?*, Liberty Street Economics, Federal Bank of New York, marzo 2018.

³⁶ CHELIMSKY FALLICK Bruce; *The Industrial Mobility of Displaced Workers*, Journal of Labor Economics, Vol. 11, núm. 2.

4. RESULTADOS

4.1. Precios

Para comenzar con el análisis, conviene examinar en qué manera se han comportado los precios de la industria de acero y de fabricación de automóviles tras la entrada en vigor de la política arancelaria de la Administración de Trump en marzo de 2018. Si observamos la evolución de precios de la *Figura 6*, se puede observar un aumento de precios que comienza en noviembre de 2017, durante la presidencia de Donald Trump, pero antes del anuncio de subida de los aranceles. Esta subida se prolonga hasta el primer mes de 2019, en la que se empieza a experimentar una bajada general de los precios, tendencia que continúa hasta el momento. El momento de mayor subida se sitúa en el mes de abril de 2018 (un mes tras el anuncio de la implementación del arancel): casi un 3% de subida de los precios (Anexo 1) con respecto al mes anterior. En relación con esta tendencia hay que resaltar que los aranceles no han sido derogados y por lo tanto siguen vigentes.

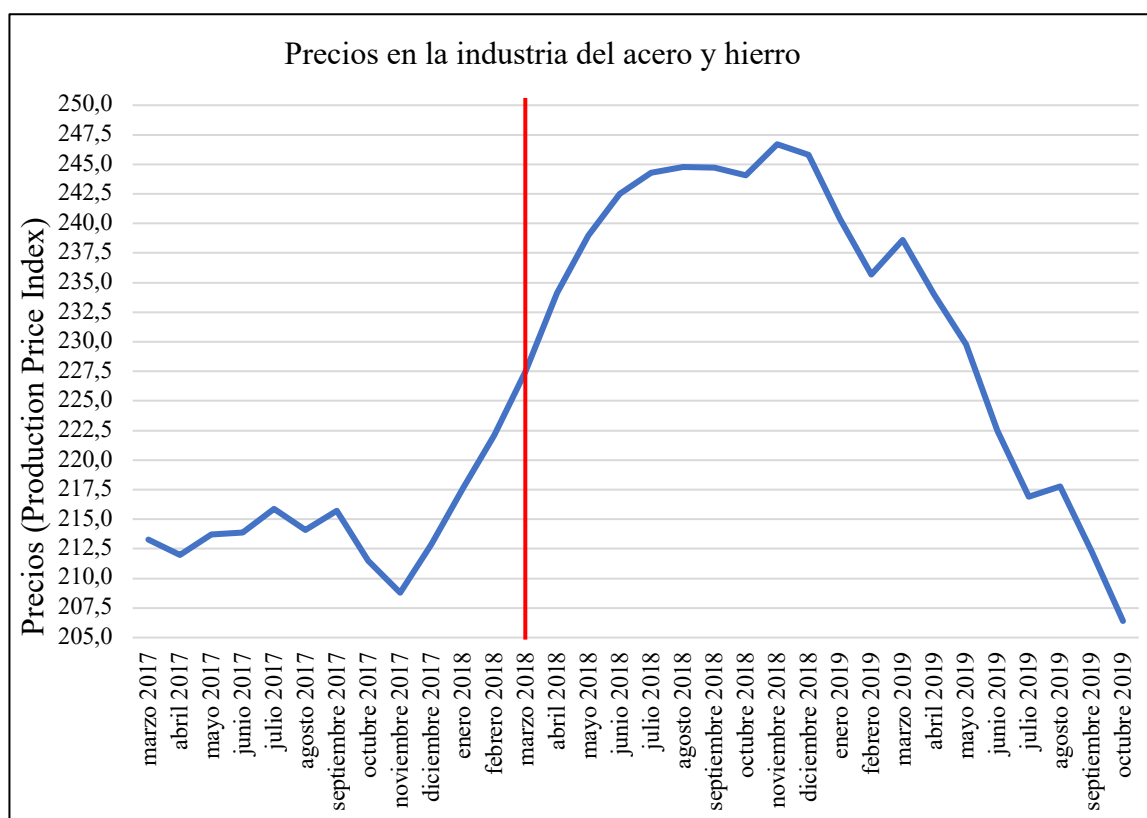


Figura 6: Evolución mensual de los Precios en la Fábrica de Hierro y Acero. Fuente: Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index.

En comparación, el índice de precios del sector automovilístico experimenta una tendencia general más continuista en su índice de precios, con fluctuaciones más erráticas, experimentando una mayor estabilidad de precios que la industria de acero. La curva de la *Figura 7*, sin embargo, sí que describe un aumento brusco de los precios entre los meses de septiembre y octubre de 2018, y paralelamente en los mismos meses del año 2019. Este aumento podría deberse a un efecto retraso en los costes de producción, que sin embargo, de ser así, podría esperarse que se mantuviesen en el tiempo. Otra posible interpretación es que justo en esos dos meses de ambos años la Administración de Trump pone en marcha aranceles que afectarían a importaciones de productos provenientes de China. El aumento brusco de los precios puede deberse a una respuesta al *shock* que supone el anuncio y ejecución de la política internacional y la escalada de la guerra comercial³⁷.

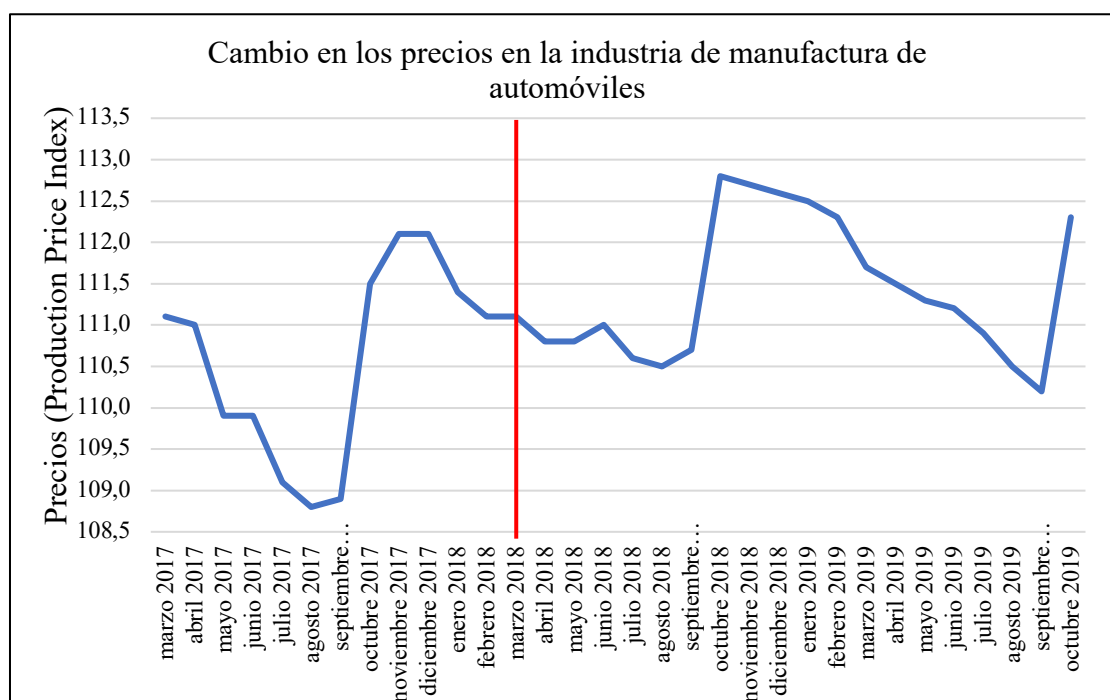


Figura 7: Evolución mensual de los Precios en la Fábrica de Automóviles. Fuente: Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index.

³⁷ A tales efectos, tal y como detalla el Peterson Institute for International Economics (*US-China Trade War Tariffs: An Up-to-Date Chart*: <https://www.piie.com/research/piie-charts/us-china-trade-war-tariffs-date-chart>) en septiembre de 2018 se ejecutan los aranceles del 10% en una variedad de productos chinos que representan 200 billones de dólares, contestando China con aranceles que afectarían a 60 billones de dólares de productos estadounidenses. En septiembre de 2019, EE. UU. implementa aranceles a otra variedad distinta de productos que afectarían a 300 billones de dólares de productos importados de China, respondiendo China con aranceles a productos estadounidense que representan un comercio de 75 billones de dólares.

Conjuntamente, los movimientos de los precios sectoriales de ambas industrias respectivamente descritos en las *Figuras 6 y 7* se pueden comparar en la *Figura 8*, observando un movimiento ascendente inicial mucho más pronunciado en el sector de manufactura de acero. La tendencia continuista en la industria del automóvil se puede apreciar también de forma mucho más clara.

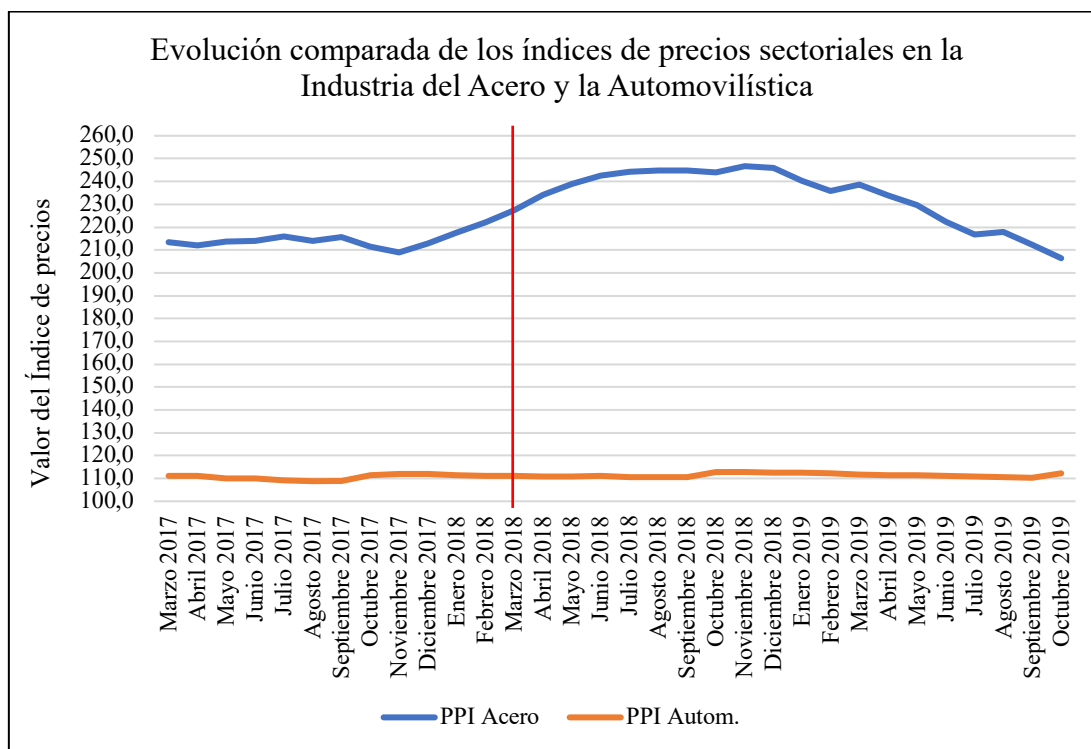


Figura 8: Evolución comparada mensual de los Precios sectoriales en la Fábrica de Automóviles y Acero. Fuente: Bureau of Labor Statistics, Producer Price Index.

4.2. Empleo

A raíz de la puesta en marcha del arancel de un 25% a los productos de acero importados y así proteger a la industria estadounidense, los datos de empleo en dicha industria han experimentado un aumento considerable, plenamente consistente con lo que anuncia la teoría económica (cuestión que analizaremos en mayor detalle más adelante). Se habrá dado cuenta el lector que el número de empleados en la industria de acero y de hierro es verdaderamente minúsculo, especialmente si comparamos con el número de empleados a nivel de todos los Estados Unidos. En efecto, se trata de una industria que

representa a menos del 0,1% del número total de empleados en todo el país³⁸. Sin embargo, su trascendencia a nivel nacional es muy considerable y, como se ha explicado en la introducción, capaz de determinar el resultado de una elección a la presidencia.

Así, si atendemos a la *Figura 9*, se puede ver de forma clara el aumento de empleados en las fábricas que se dedican a la producción y manufactura de acero. El aumento de empleados ya se inicia durante 2017 pero experimenta una mayor tracción y se cristaliza a partir de marzo de 2018, con el anuncio y ejecución de la política arancelaria. El pico se alcanza en marzo de 2019, con un máximo de 86.782 empleados.

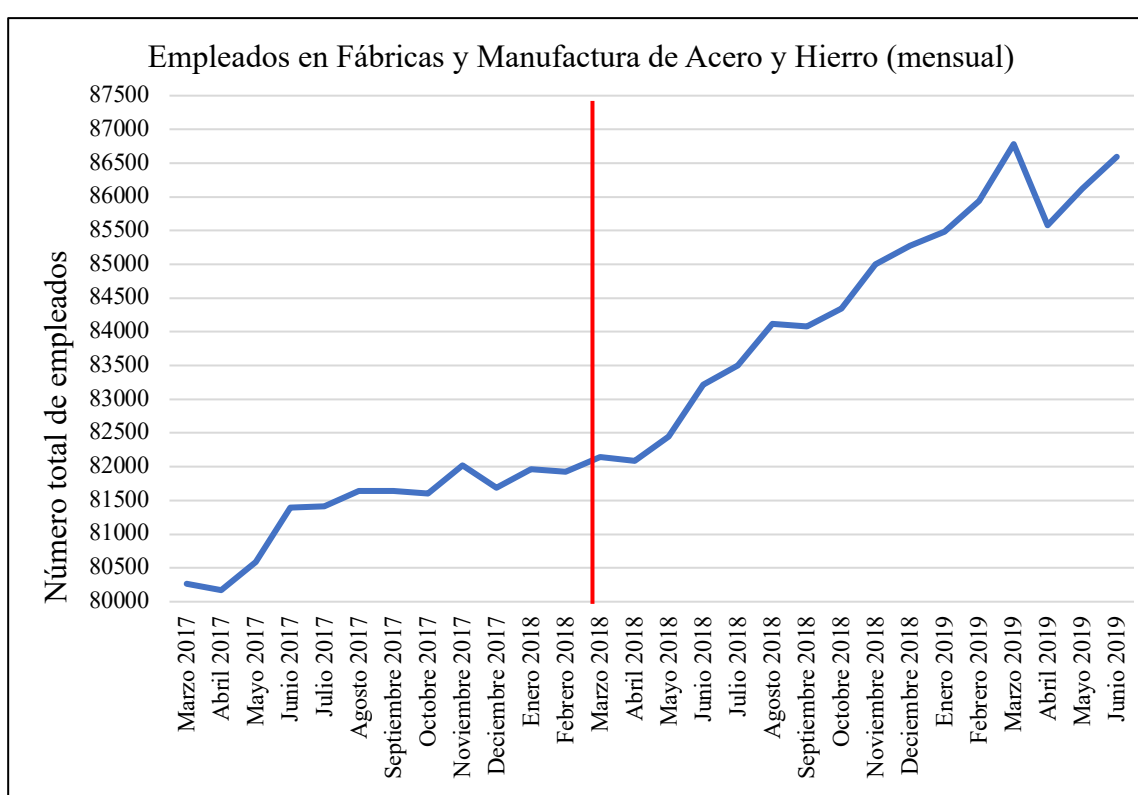


Figura 9: Evolución mensual del empleo Fábricas de Acero y Hierro. Fuente: Bureau of Labor Statistics, *Quarterly Census of Employment and Wages*.

En la industria de fabricación de automóviles, la curva (*Figura 10*) es mucho menos concluyente, mostrando un comportamiento más errático del empleo. En primer lugar, es posible ver que se trata de una industria con un número mucho mayor que la de producción de acero en número de empleados y mientras se puede apreciar un decrecimiento sustancial del número de empleados a partir del mes de marzo de 2018, la

³⁸ ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn; *Trade Policy and the United States Labor Market*, Journal of Policy Modeling, 2018.

curva cambia de tendencia a partir de agosto de 2018 (escasamente 5 meses tras el anuncio de la imposición de aranceles), recuperándose el ritmo de crecimiento de la industria. *A priori*, podría decirse que las pérdidas de empleo tras la implementación del arancel se acaban recuperando tras el ‘shock’ inicial. Se puede observar también (Anexo 4) que, comparando el número de empleados a finales del año 2019 en comparación con el número de empleados en marzo de 2018, el efecto total es una subida de 3000 puestos de trabajo. Al mismo tiempo, a muy corto plazo, tras la puesta en marcha del arancel, se observa una pérdida de empleo inicial.

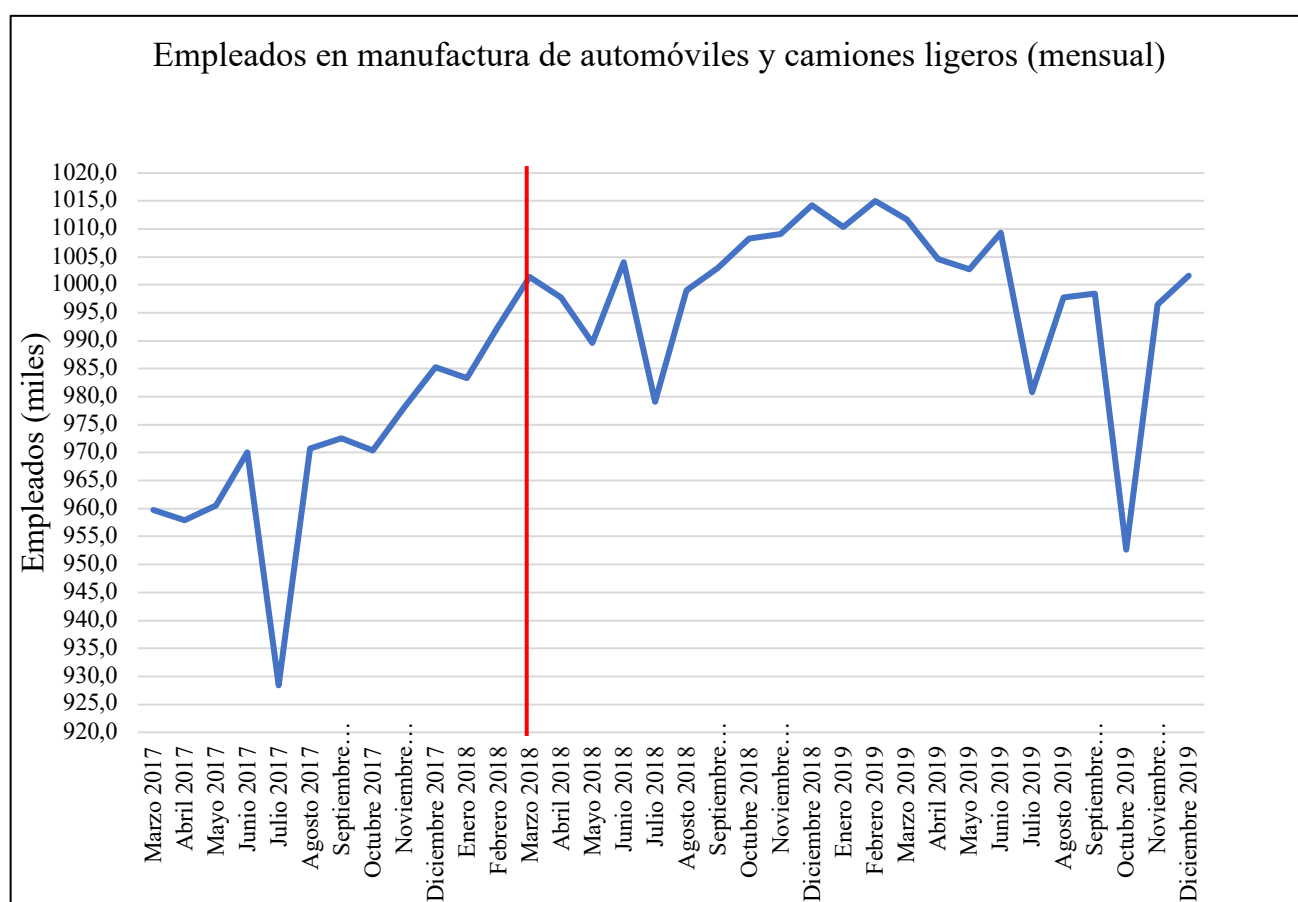


Figura 10: Evolución mensual del empleo Fábricas de Automóviles y sus Añadidos. *Fuente: Bureau of Labor Statistics, Current Employment Service.*

4.3. Salarios

4.3.1. Ajuste con índice de precio sectorial

Para analizar la evolución de los salarios teniendo como marco teórico el modelo de los factores específicos, hay que convertir en ambas industrias los salarios nominales a salarios reales. Una de las particularidades del modelo es que compara los salarios reales

teniendo en cuenta el índice de precios concreto de cada industria y esto permite no solo analizar la evolución real de los salarios, sino también si el empresario capitalista ha salido reforzado ante la subida de precios o no. Se trata de un análisis que puede ser muy rico para la situación ficticia que plantea el modelo teórico de una economía con dos industrias. Sin embargo, un análisis de los salarios ajustado a un índice de precios sectorial (este trabajo usa el *Producer Price Index* que elabora el *Bureau of Labor Statistics*) es un análisis parcial pues no tiene en cuenta los bienes que conforman una cesta de un consumidor típico, como sí lo hace el IPC, sino que exclusivamente tiene en cuenta el índice de precios sectorial. La tendencia que muestra para los salarios reales debe interpretarse de forma que asumamos que los demás precios se mantienen constantes, y así poder centrarnos en cómo responden los salarios en relación con los precios de la industria que estamos estudiando. Es posible a través de este análisis ver si los salarios aumentan o disminuyen en mayor o menor medida que los precios.

Para la industria dedicada a la producción de acero, la *Figura 11* combina en una misma gráfica el sentido de los salarios nominales en relación con los salarios reales en la industria automovilística, calculados teniendo en cuenta el índice de precios de acero y automóviles.

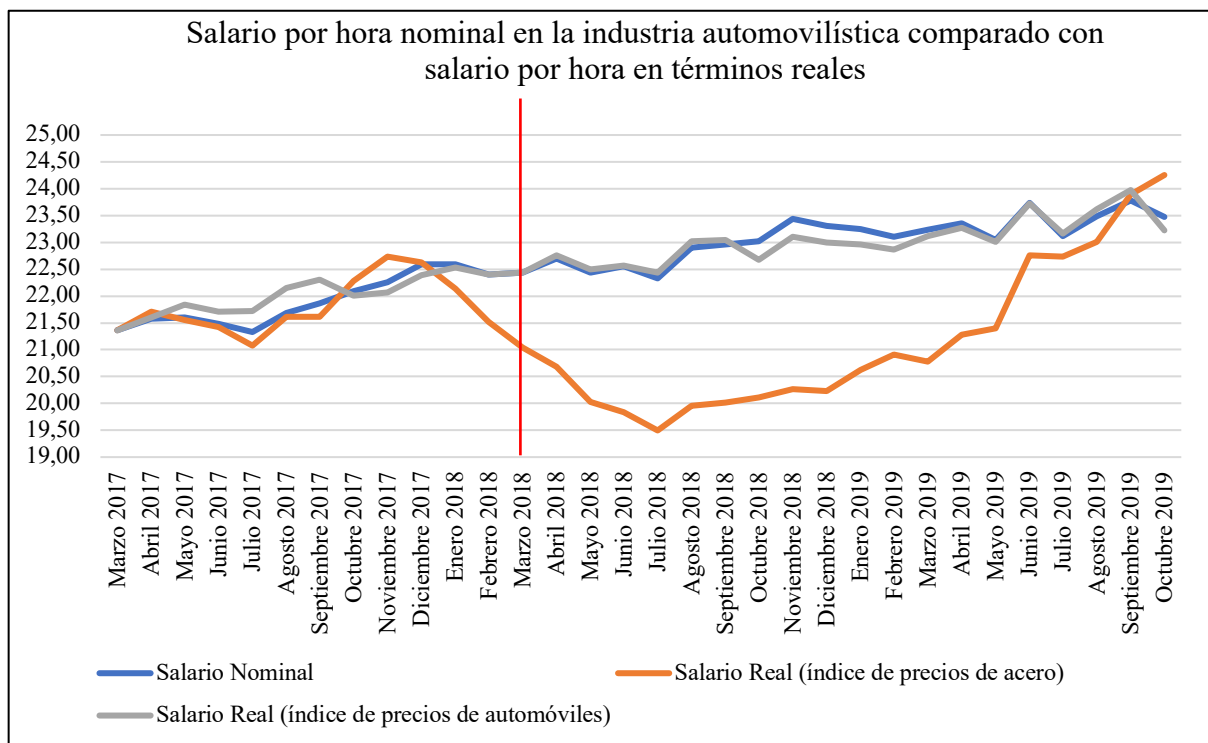


Figura 11: Evolución mensual del salario por hora trabajada en la industria automovilística. *Fuente: Bureau of Labor Statistics*

El salario nominal crece y le sigue el salario real ajustado con el índice de precios del automóvil, lo cual es consistente con lo que hemos visto en el epígrafe de los precios al ver que el índice de precios muestra una estabilidad a lo largo del periodo. Como conclusión principal podemos observar un aumento continuo de los salarios que parecen no haberse visto afectados por los aranceles que entraron en vigor en marzo de 2018, pero sí disminuyen sensiblemente hasta junio de 2018 si tenemos en cuenta el índice de precios de acero (que sí ha afectado la política arancelaria).

Si empleamos la misma técnica, pero esta vez reflejando el salario por hora haciendo referencia a los metales primarios (que se compone mayoritariamente por el acero y hierro) podemos observar una tendencia parecida (*Figura 12*). Tras el anuncio de la subida del tipo arancelario, los salarios nominales aumentan muy levemente, pudiéndose hablar casi de estancamiento del salario. Si ajustamos con el índice de precios de la industria de acero, el salario sí que experimenta una bajada significativa, cuya explicación es plenamente consistente con el modelo, como se detallará más adelante. De la misma forma que el aumento del índice de precios se revierte a partir de finales de 2018, los salarios reales empiezan a remontar a partir de agosto de 2018. Esto se explica

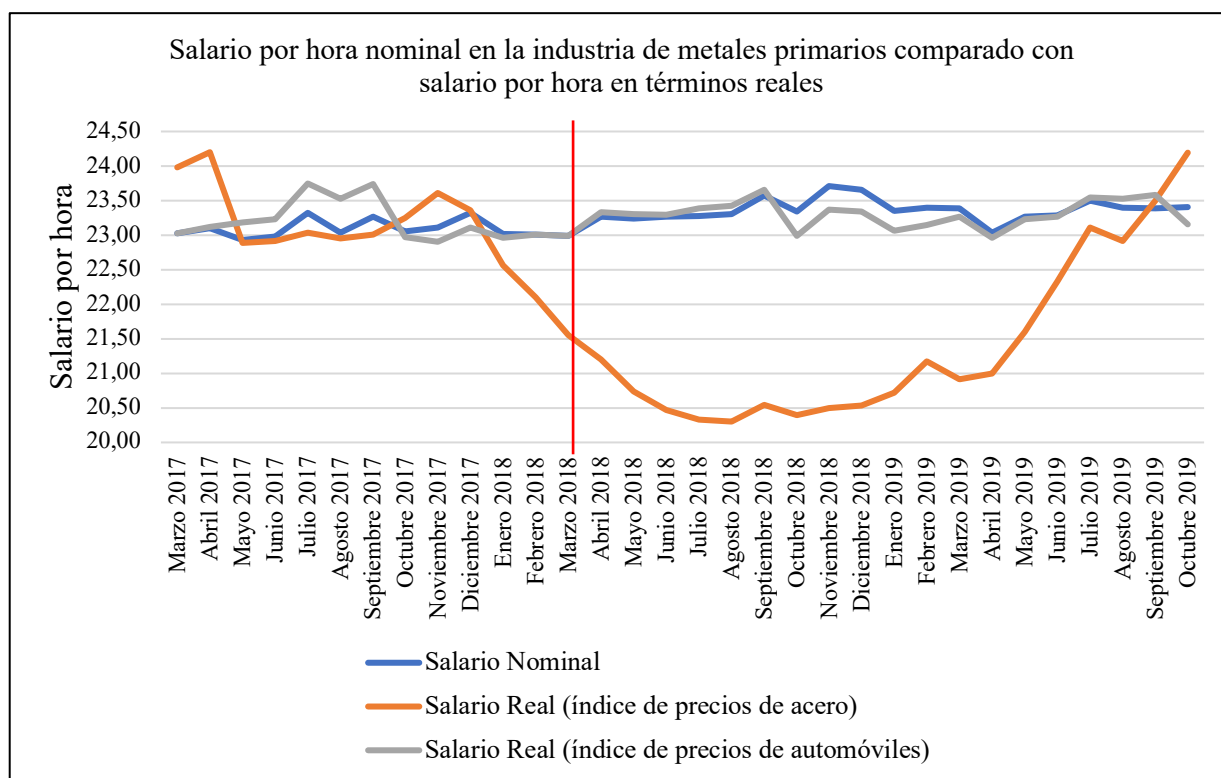


Figura 12: Evolución mensual del salario por hora trabajada en la industria del metal primario. Fuente: Bureau of Labor Statistics

4.3.2. Ajuste con el IPC

El segundo nivel de análisis que vamos a realizar es ajustando los salarios por cada hora trabajada al IPC de Estados Unidos, elaborados por el *Bureau Labor of Statistics*. Si observamos los datos del índice en el *Anexo 7* y gráficamente representados en la *Figura 13*, se puede observar que hay un aumento prolongado del nivel de precios a lo largo del periodo estudiado, desde marzo de 2017 hasta finales de 2019. Es una tendencia relevante para nuestro análisis pues el IPC se elabora a partir de una cesta de compra típica del consumidor medio, influyendo directamente en el salario real de los trabajadores y por ende en su nivel de bienestar.

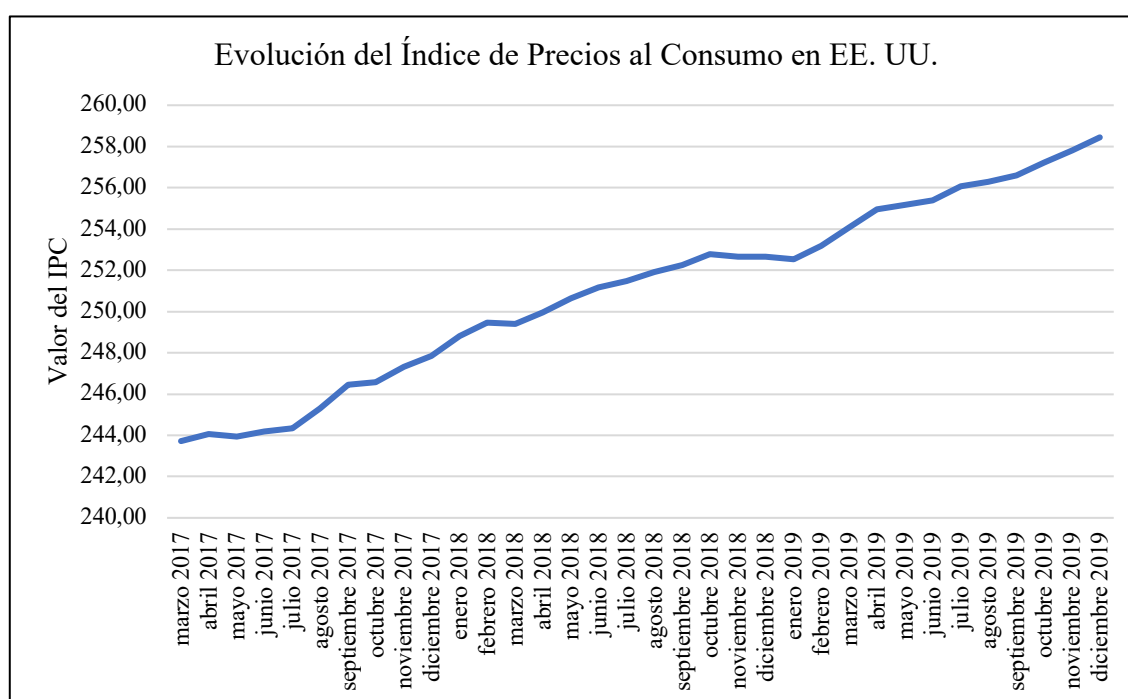


Figura 13: Evolución mensual del índice de precios al consumo. Fuente: *Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index, national data*

Cuando ajustamos los salarios nominales de cada industria, reflejado en la *Figura 14*, observamos una tendencia de disminución del poder adquisitivo en el sector de los metales primarios, previo al anuncio y ejecución de la nueva política arancelaria de la Administración Trump. Esto se debe a un aumento de precios que no se acompaña con un aumento aún mayor en los salarios nominales. Sin embargo, en dirección contraria se manifiesta el poder adquisitivo de los trabajadores en la industria de manufactura de automóviles, que aumenta desde marzo en 2017 hasta marzo en 2018. Tras la puesta en

marcha de los aranceles, se observa una tendencia creciente de los salarios reales que dura hasta finales de año. Y esto es así pese a una bajada brusca en septiembre de 2018, coincidiendo con la escalada de la guerra comercial con China descrita en el epígrafe del análisis descriptivo de precios. A partir de comienzos de 2019, la tendencia se revierte. No podemos asegurar, con el análisis llevado a cabo en este trabajo, que se debe a la ineficacia de la política arancelaria, pero sí podemos ya aseverar que los efectos que se perseguían en torno a la protección de la industria de acero y aluminio no parecen haberse cristalizado en el tiempo.

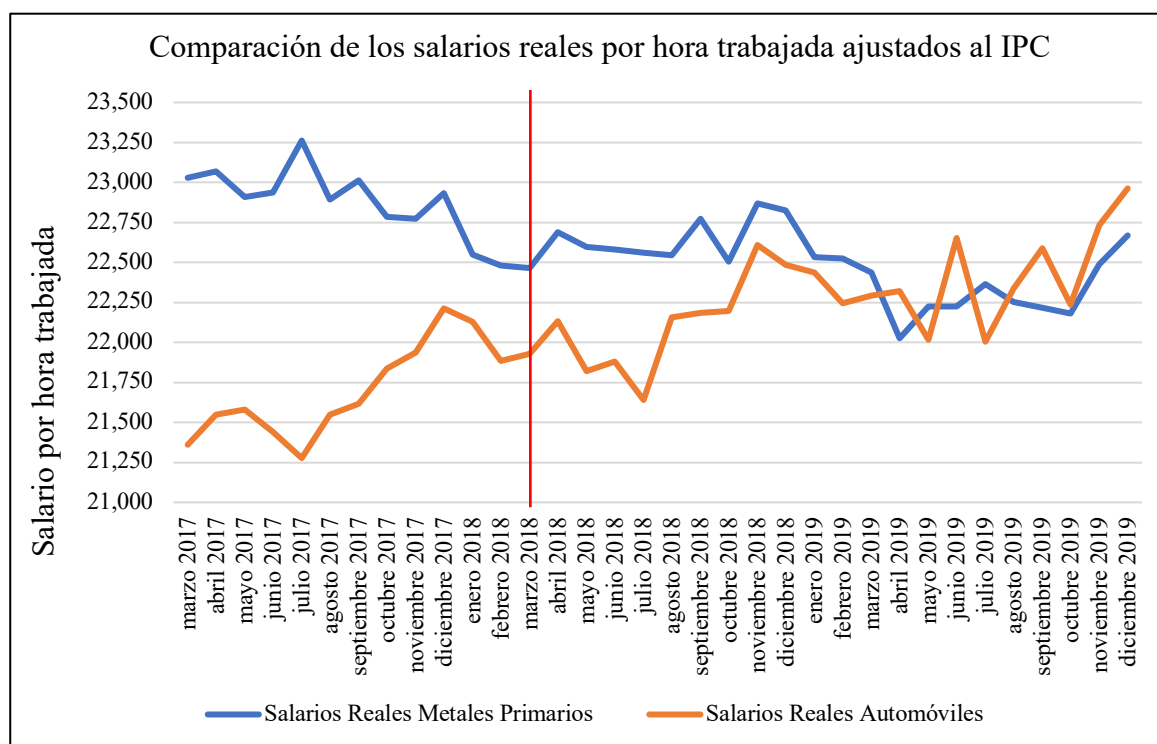


Figura 14: Evolución mensual comparada de los salarios reales ajustados al IPC de la industria de metales primarios y la del automóvil. Fuente: Bureau of Labor Statistics, Consumer Price Index, national data

En la industria de manufactura de automóviles, la tendencia de los salarios reales es distinta, pudiendo observarse un aumento generalizado de los salarios reales, en principio contrario a lo que podría inducirnos a presumir el hecho de que el automóvil es un bien que se nutre del acero. Sin embargo, si analizamos más en concreto, tras la puesta en marcha del arancel, el comportamiento de los salarios reales de la industria del automóvil es bastante brusco. Un mes tras la implementación de la política arancelaria, los salarios reales caen hasta alcanzar 21,64 dólares por hora en julio del mismo año, repuntando a partir de ahí. A partir de abril del año próximo 2019, el comportamiento es

aún más errático con aumentos y bajadas que duran un mes solamente. Con las cautelas necesarias, pues no podemos hablar de una relación causa-efecto, la política parece haber tenido una incidencia menor en los salarios reales si ajustamos con el IPC.

4.4. Asociaciones con el modelo

Como punto de partida, nos situamos en el escenario propuesto del modelo teórico, es decir; un aumento de precios en el sector protegido (acero) a partir de marzo de 2018, mientras que los precios del sector automovilístico fluctúan en menor medida, sin aumentar. Conviene antes de proceder a las conclusiones, recordar que las posibles correlaciones o divergencias con las predicciones del modelo pueden darse a la subida del arancel o a otras variables, pero esto excede el ámbito de análisis de este estudio, pues lo que se trata aquí es de examinar las tendencias, y si son coherentes o no con el marco teórico.

Tal y como predice el modelo, tras la subida de precios, el empleo crece en la industria que experimenta el aumento de precios, esto es, la industria de acero. Sin embargo, teóricamente, este crecimiento del empleo debería deberse a una disminución del empleo en la industria automovilística. Si observamos la evolución del empleo tras el anuncio y entrada en vigor del tipo arancelario en esa industria (*Figura 9*), no podemos afirmar que exista una tendencia decreciente del número de empleados (aunque sí hay un decrecimiento inicial, su duración es escasamente de un mes). Esto es razonable por las siguientes limitaciones antes expuestas, y que se recuerdan una vez más: (1) el modelo es una simplificación de la economía en tanto en cuanto asume que sólo existen dos industrias y, por lo tanto, el empleo se distribuye entre ambas: Un aumento en una industria da lugar a un decrecimiento en la otra y viceversa. Pero la realidad económica es que hay multiplicidad de industrias. (2) A pesar de que geográficamente tiene sentido que los empleos que se pierden en la industria automovilística se trasladen a la industria del acero³⁹, ya hemos visto que existen barreras a la distribución eficiente del empleo de una industria a otra (en estas industrias juega un papel importante el sentimiento de

³⁹Debemos tener en cuenta que la mayoría de Estados que tienen industria de fabricación de automóviles coinciden con aquellas que también tienen industria de acero. A modo de ejemplo: Michigan, Indiana, Texas y Ohio, entre otros.

comunidad que se crea en torno a ellas). (3) Es probable que existan otras variables en juego que estén mitigando o retrasando el efecto de la política proteccionista en el empleo.

En cuanto a el aumento de los salarios nominales en la industria que experimenta el aumento de precios, podemos observar que se cumple que el aumento de precios en la industria de acero se traslada en menor medida a los salarios nominales, sin perder de vista que puede deberse a los efectos del arancel o a otras variables. El incremento de los precios (*Anexo 1*) se sostiene desde marzo de 2018 hasta agosto del mismo año con incrementos en muchos meses de más del 2%, mientras que el aumento de los salarios nominales en esa misma industria experimenta aumentos mucho más tímidos (*Anexo 5*), y que son sobrepasados por la industria automovilística (*Anexo 6*). Si nos centramos en los salarios reales ajustados a índices de precios sectoriales de la industria de acero, que es la que ha experimentado el aumento de precios, es muy interesante observar que los datos siguen reflejando lo que predice el modelo. En primer lugar, los trabajadores han visto que sus salarios reales (ajustados con los precios de acero) han disminuido tras la entrada en vigor del arancel hasta agosto del 2018, mientras que, si ajustamos con los precios del automóvil, aumentan siguiendo la tendencia creciente de los salarios nominales. En principio, no podemos concluir con seguridad que los trabajadores de la industria de acero han salido perjudicados o beneficiados, pues dependerá de la incidencia que tengan ambos productos en las preferencias de compra de cada trabajador y del comportamiento de los precios de los otros productos que compongan la cesta de compra del consumidor. Es pues, un análisis parcial. Sin embargo, si incorporamos al análisis un índice más completo, como el IPC, el movimiento de los salarios es mucho menos concluyente que con el índice de precios sectorial. La subida de los salarios reales que cabría esperar en el sector del acero, que es el sector protegido, es muy tímida y en cualquier caso parece romper con el movimiento ascendiente más claro anterior a la entrada en vigor de los aranceles. En el sector del automóvil, sí hay una caída inicial, pero que se recupera tras unos meses. Es necesario realizar un estudio donde se entren a valorar otras variables, como los costes de producción, beneficios y negociación colectiva (rigidez de los salarios).

En cuanto a los capitalistas, parecen beneficiarse de la política proteccionista las empresas que se dedican a la producción de acero. En nuestra recopilación de datos se ve claramente comparando el aumento de precios y la disminución consecuente de los

salarios reales (ajustados al índice de precios sectorial, pero también si contemplamos el ajuste con el IPC), aumentando presumiblemente sus beneficios. Mientras tanto, también podemos concluir que los capitalistas del automóvil ven empeorada su posición, por cuanto los precios de sus productos no aumentan mientras que los salarios nominales y reales sí, reduciéndose su potencial de beneficio. Esto es consistente con las quejas que presentan los representantes de esta industria.⁴⁰

5. CONCLUSIONES

Se puede destacar, tras este análisis cuantitativo, que la cuestión más relevante es, salvo para los datos del empleo en la industria de acero, que la política arancelaria goza de una efectividad temporal muy limitada. En cuanto a la incidencia en los precios, que es el gran caballo de batalla de los empresarios y lobbies de las industrias que piden protección, es muy limitada en el tiempo durando apenas medio año. A partir de agosto de 2018, se empieza a revertir la tendencia del incremento de precios. En los datos de empleo de la industria de acero, sí vemos un incremento en ritmo de crecimiento del empleo, aunque también es importante destacar que el incremento no es nuevo tras la aparición del arancel, sino que se mantiene la tendencia que se estaba produciendo ya desde antes. En el sector del automóvil, en términos de empleo, tampoco se observa un claro perjuicio, ni tampoco en los precios (pues se mantienen en esencia en la línea). Sin embargo, la industria del automóvil no experimenta una pérdida de empleo clara, lo cual va en contra de lo que predice el modelo.

Otra cuestión que merece ser analizada en relación con los precios es que el repunte evidente que experimentan en el sector del acero en relación con la subida de aranceles es que no consigue sostenerse en el tiempo, puesto que a partir de 2019 empieza un descenso generalizado. Mientras que el modelo de factores específicos es un modelo del corto plazo, sorprende que la subida de precios no se haya consolidado un poco más, pues una protección de tal magnitud debería haber dado margen a las empresas nacionales para aumentarlos. La justificación es que la situación económica negativa de esta industria obedece a razones estructurales y parece cristalizar la opinión generalizada entre

⁴⁰ *Trump's trade war is starting to whack car companies like Ford, Honda and BMW*; Business Insider, Octubre 2018.

los teóricos de que el proteccionismo no es capaz de solucionar el problema de una industria nacional que no es capaz de competir. Una explicación en esta línea es que, tras la crisis del 2008, la demanda mundial de acero nunca se ha llegado a recuperar y sigue tendiendo a la baja tras un leve repunte en 2011, ya que muchas empresas siguen produciendo muy por debajo de sus capacidades productivas⁴¹. El aumento de precios tras la política arancelaria presuntamente ha exacerbado esta situación. La *Figura 15* muestra la ratio de producción/capacidad productiva.



Figura 15: Evolución de la ratio de producción global de acero por capacidad productiva global.
Fuente: ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn (2019)

En cuanto al empleo, también cabe preguntarnos si la respuesta a la pérdida progresiva de empleo a lo largo de los años se debe al libre comercio o a razones de otra índole. Todo apunta a que mientras es cierto que la importación masiva de un producto perjudica directamente a la industria afectada, y sobre todo a los trabajadores más pobres⁴², también es cierto que proporcionalmente el coste en pérdida de empleo en otros sectores es mucho mayor. No debemos olvidar que la industria de producción de acero emplea a menos del 0,1% del total de trabajadores en Estados Unidos. Los economistas suelen abogar por soluciones que no impliquen proteccionismo, sino políticas fiscales de ayuda a las industrias perjudicadas (también juega aquí un papel fundamental políticas de

⁴¹ ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn (2019) vid. supra

⁴² FAJGELBAUM Pablo D, KHANDEALWAL Amit K; *Measuring the unequal gains from trade*, The Quarterly Journal of Economics, núm. 131, 2016.

facilitación de la movilidad intersectorial y geográfica de los trabajadores). Sin embargo, hay que tener cuidado puesto que estas políticas de marcado carácter social pueden tener ‘efecto derrame’ y terminar alargando el proceso de ajuste al impedir que el mercado laboral sea lo suficientemente flexible como para absorber a los trabajadores desempleados.⁴³ Las pérdidas de empleo también pueden deberse a cambios tecnológicos en el largo-plazo que han aumentado la productividad a costa de despedir a trabajadores.⁴⁴ Todo lo anterior parece indicar que el arancel tiene al fin y al cabo un efecto neto nulo en el empleo, que en el corto-plazo depende de la demanda agregada y en el largo-plazo de la tasa natural de desempleo.⁴⁵

Si como se puede desprender de este análisis el efecto pretendido de los aranceles es bastante mitigado en lo que respecta a la industria del acero en relación con el mercado laboral, una línea interesante de investigación sería la del efecto de los aranceles sobre los productos terminados que empleen acero en sus procesos productivos y su efecto para el consumidor final, pues es seguramente ahí donde el arancel haya tenido su efecto más perjudicial⁴⁶. Otra dirección de investigación interesante que se podría emprender a partir de este trabajo es los efectos del proteccionismo en cascada o *espiral retrograda* (Günther Jantzen, 1971) a través de un estudio de los costes de producción desde la perspectiva del acero como bien intermedio y su efecto en el salario de equilibrio. Tras el anuncio y ejecución de la nueva política proteccionista de la Administración Trump y el incremento de precios que ha propiciado en el acero, se avecina un periodo de espiral proteccionista. Las industrias que emplean acero en sus factores de producción temen dejar de ser competitivas por el aumento de sus costes de producción y reclaman también protección. En enero de 2020 la Administración de Trump estableció nuevos aranceles a productos que usan acero intensamente en sus procesos, como clavos de acero y parachoques de coches. Además, ha prometido proteger a otras industrias que se nutren de acero, como por ejemplo, los barriles de acero. Es un proceso que se retroalimenta, pues no es difícil imaginar que las industrias que necesiten clavos o barriles de acero en sus procesos productivos tendrán que adaptarse al aumento de los costes, previsiblemente reclamando

⁴³ A esta conclusión llegan DAVIDSON Carl, MATUSZ Steven J; *Globalization and labor market adjustment, how fast and at what cost?* Oxford Review of Economic Policy, Vol. 16, núm. 3.

⁴⁴ ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn (2019) vid. supra

⁴⁵ KRUGMAN Paul R, *What do Undergrads need to know about International Trade?* Pittsburgh: The American Economic Review, Vol. 83, núm. 2, 1993

⁴⁶ Los efectos de la política internacional en el consumidor final se plantean en el artículo *Trump's tariffs added some Jobs and raised consumer prices*, The New York Times, mayo de 2019.

protección también.⁴⁷ Como último comentario, y recapitulando con la primera parte de este trabajo, merece la pena señalar los costes políticos que puede entrañar la vuelta de las políticas proteccionistas, entre ellos la mala praxis de vincular el proteccionismo con el juego electoral.

⁴⁷ BROWN Chad P; *Trump's Steel and aluminium tariffs are cascading out of control*, Peterson Institute for International Economics, febrero 2020.

BIBLIOGRAFÍA

- ALFONSO Helena, HOLLAND Dawn; *Trade Policy and the United States Labor Market*, New York: Journal of Policy Modeling, 2018
- AMITI Mary, REDDING Stephen J, WEINSTEIN David; *The Impact of the 2018 Trade War on U.S. Prices and Welfare*, London: Centre for Economic Policy and Research, 2019
- BERRY Justin; *Protecting the Steel Industry for all the Wrong Reasons*, Iowa: Major Themes in Economics, 2004
- BREWSTER Rachel; *Rule-based dispute in international trade law*, Virginia: Virginia Law Review, 2006.
- BROWN Chad P; *Trump's Steel and aluminium tariffs are cascading out of control*, Peterson Institute for International Economics, febrero 2020
- Bureau of Labor Statistics; <https://www.bls.gov>
- CHELIMSKY FALLICK Bruce; *The Industrial Mobility of Displaced Workers*, Journal of Labor Economics, Vol. 11, núm. 2.
- DAVIDSON Carl, MATUSZ Steven J; *Globalization and Labor-Market Adjustment: How Fast and at What Cost?* Oxford: Oxford Review of Economic Policy, 2000
- FAJGELBAUM Pablo D, KHANDEALWAL Amit K; *Measuring the unequal gains from trade*, The Quarterly Journal of Economics, núm. 131, 2016.
- FRANCOIS Joseph, BAUGHMAN Laura M; *The Unintended Consequences of U.S. Steel Import Tariffs: A Quantification of the Impact During 2002*, Washington, 2003
- GRAHAM Matthew J. S.; *Special Protection Is Not the Solution to Save Domestic Steel: A Critique of the Bush Steel Initiative*, Minnesota Journal of International Law, 2003.
- HUFBAUER Gary Clyde, GOODRICH Ben; *Steel Policy: The Good, the Bad and the Ugly*, Washington: Peterson Institute for International Economics, 2003
- JANTZEN Günther; *The Retrograde Spiral*, Hamburgo: Intereconomics vol. 06, 1971.

- KEECH, William R, KYOUNGSAN Pak; *Partisanship, Institutions, and Change in American Trade Politics*, Chicago: The Journal of Politics, 1995
- KRUGMAN Paul R, OBSTFELD Maurice, MERLITZ Marc J; *International Economics: Theory and Policy*, United Kingdom: Pearson, 2018
- KRUGMAN Paul R, *What do Undergrads need to know about International Trade?* Pittsburgh: The America Economic Review, 1993
- LEE Yong-Shik; *Three wrongs do not make a right. The conundrum of the US steel and aluminum tariffs*, Cambridge: World Trade Review, 2019.
- LINDSAY Peter; *The Ambiguity of GATT article XXI: Subtle Success or Rampant Failure?* Duke Law Journal, 2003
- *Monthly U.S. International Trade in Goods and Services*; Washington: Bureau of Economic Analysis (U.S. Department of Commerce), 2018-2019
- O'HALLORAN Sharyn; *Politics, Process and American Trade Policy*, 1994
- Organización Mundial del Comercio, Diferencias;
https://www.wto.org/english/tratop_e/dispu_e/dispu_status_e.htm
- *Perspectives on Steel by Steel-Using Industries*, Paris: OECD, 2019
- *Steel Imports Report*; Washington: International Trade Administration (U.S. Department of Commerce), 2019
- *The Effects of Imports of Steel on the National Security*, Washington: Bureau of Industry and Security, U.S. Department of Commerce, 2018
- *Transpacific Steel LLC v. United States*, Nueva York: International Court of International Trade, 2019
- VANGRASTEK Craig; *Trade and American Leadership: The Paradoxes of Power and Wealth from Alexander Hamilton to Donald Trump*, Cambridge University Press (2019)
- *World Steel in Figures 2019*, Brussels: World Steel Association, 2019

ANEXOS

ANEXO 1: Evolución de los precios en la industria del acero (*Fuente: BLS, PPI*)

Mes	Índice de Precios	Var. %
marzo 2017	213,3	-
abril 2017	212,0	-0,609%
mayo 2017	213,7	0,802%
junio 2017	213,9	0,094%
julio 2017	215,9	0,935%
agosto 2017	214,1	-0,834%
septiembre 2017	215,7	0,747%
octubre 2017	211,5	-1,947%
noviembre 2017	208,8	-1,277%
diciembre 2017	212,9	1,964%
enero 2018	217,6	2,208%
febrero 2018	222,1	2,068%
marzo 2018	227,5	2,431%
abril 2018	234,1	2,901%
mayo 2018	239,0	2,093%
junio 2018	242,5	1,464%
julio 2018	244,3	0,742%
agosto 2018	244,8	0,205%
septiembre 2018	244,7	-0,041%
octubre 2018	244,1	-0,245%
noviembre 2018	246,7	1,065%
diciembre 2018	245,8	-0,365%
enero 2019	240,4	-2,197%
febrero 2019	235,7	-1,955%
marzo 2019	238,6	1,230%
abril 2019	234,0	-1,928%
mayo 2019	229,8	-1,795%
junio 2019	222,5	-3,177%
julio 2019	216,9	-2,517%
agosto 2019	217,8	0,415%
septiembre 2019	212,3	-2,525%
octubre 2019	206,4	-2,779%

ANEXO 2: Evolución de los precios en la industria de fabricación de automóviles
(Fuente: BLS, PPI)

Mes	Índice de Precios	Var. %
marzo 2017	111,1	-
abril 2017	111,0	-0,090%
mayo 2017	109,9	-0,991%
junio 2017	109,9	0,000%
julio 2017	109,1	-0,728%
agosto 2017	108,8	-0,275%
septiembre 2017	108,9	0,092%
octubre 2017	111,5	2,388%
noviembre 2017	112,1	0,538%
diciembre 2017	112,1	0,000%
enero 2018	111,4	-0,624%
febrero 2018	111,1	-0,269%
marzo 2018	111,1	0,000%
abril 2018	110,8	-0,270%
mayo 2018	110,8	0,000%
junio 2018	111,0	0,181%
julio 2018	110,6	-0,360%
agosto 2018	110,5	-0,090%
septiembre 2018	110,7	0,181%
octubre 2018	112,8	1,897%
noviembre 2018	112,7	-0,089%
diciembre 2018	112,6	-0,089%
enero 2019	112,5	-0,089%
febrero 2019	112,3	-0,178%
marzo 2019	111,7	-0,534%
abril 2019	111,5	-0,179%
mayo 2019	111,3	-0,179%
junio 2019	111,2	-0,090%
julio 2019	110,9	-0,270%
agosto 2019	110,5	-0,361%
septiembre 2019	110,2	-0,271%
octubre 2019	112,3	1,906%

ANEXO 3: Empleados en fábricas de acero y hierro (*Fuente: BLS*)

Mes	Empleados	Var. %
Marzo 2017	80266	-
Abril 2017	80171	-0,118%
Mayo 2017	80588	0,520%
Junio 2017	81391	0,996%
Julio 2017	81409	0,022%
Agosto 2017	81645	0,290%
Septiembre 2017	81637	-0,010%
Octubre 2017	81599	-0,047%
Noviembre 2017	82023	0,520%
Diciembre 2017	81685	-0,412%
Enero 2018	81963	0,340%
Febrero 2018	81928	-0,043%
Marzo 2018	82144	0,264%
Abril 2018	82088	-0,068%
Mayo 2018	82446	0,436%
Junio 2018	83220	0,939%
Julio 2018	83500	0,336%
Agosto 2018	84122	0,745%
Septiembre 2018	84080	-0,050%
Octubre 2018	84346	0,316%
Noviembre 2018	85004	0,780%
Diciembre 2018	85276	0,320%
Enero 2019	85482	0,242%
Febrero 2019	85936	0,531%
Marzo 2019	86782	0,984%
Abril 2019	85583	-1,382%
Mayo 2019	86121	0,629%
Junio 2019	86593	0,548%

ANEXO 4: Empleados en fabricación de automóviles y añadidos (*Fuente: BLS*)

Mes	Empleados (miles)	Var. %
Marzo 2017	959,8	-
Abril 2017	957,9	-0,198%
Mayo 2017	960,5	0,271%
Junio 2017	970,0	0,989%
Julio 2017	928,4	-4,289%
Agosto 2017	970,7	4,556%
Septiembre 2017	972,6	0,196%
Octubre 2017	970,4	-0,226%
Noviembre 2017	978,1	0,793%
Diciembre 2017	985,3	0,736%
Enero 2018	983,3	-0,203%
Febrero 2018	992,6	0,946%
Marzo 2018	1001,4	0,887%
Abril 2018	997,7	-0,369%
Mayo 2018	989,6	-0,812%
Junio 2018	1004,0	1,455%
Julio 2018	979,1	-2,480%
Agosto 2018	999,0	2,032%
Septiembre 2018	1003,0	0,400%
Octubre 2018	1008,3	0,528%
Noviembre 2018	1009,1	0,079%
Diciembre 2018	1014,2	0,505%
Enero 2019	1010,4	-0,375%
Febrero 2019	1015,0	0,455%
Marzo 2019	1011,7	-0,325%
Abril 2019	1004,6	-0,702%
Mayo 2019	1002,8	-0,179%
Junio 2019	1009,3	0,648%
Julio 2019	980,8	-2,824%
Agosto 2019	997,8	1,733%
Septiembre 2019	998,4	0,060%
Octubre 2019	952,6	-4,587%
Noviembre 2019	996,5	4,608%
Diciembre 2019	1001,7	0,522%

ANEXO 5: Salario por hora en la industria de los metales primarios (*Fuente: BLS*)

Mes	Salario Nominal	Var.% Salario nom acaero	Salario Real (índice de precios de acero)	Salario Real (índice de precios de automóviles)
Marzo 2017	23,03	-	23,03	23,03
Abril 2017	23,10	0,30%	23,24	23,12
Mayo 2017	22,93	-0,74%	22,89	23,18
Junio 2017	22,98	0,22%	22,92	23,23
Julio 2017	23,32	1,48%	23,04	23,75
Agosto 2017	23,04	-1,20%	22,95	23,53
Septiembre 2017	23,27	1,00%	23,01	23,74
Octubre 2017	23,05	-0,95%	23,25	22,97
Noviembre 2017	23,11	0,26%	23,61	22,90
Diciembre 2017	23,32	0,91%	23,36	23,11
Enero 2018	23,02	-1,29%	22,57	0,21
Febrero 2018	23,01	-0,04%	22,10	23,01
Marzo 2018	22,99	-0,09%	21,56	22,99
Abril 2018	23,27	1,22%	21,20	23,33
Mayo 2018	23,24	-0,13%	20,74	23,30
Junio 2018	23,27	0,13%	20,47	23,29
Julio 2018	23,28	0,04%	20,33	23,39
Agosto 2018	23,30	0,09%	20,30	23,43
Septiembre 2018	23,57	1,16%	20,55	23,66
Octubre 2018	23,34	-0,98%	20,40	22,99
Noviembre 2018	23,71	1,59%	20,50	23,37
Diciembre 2018	23,66	-0,21%	20,53	23,34
Enero 2019	23,35	-1,31%	20,72	23,06
Febrero 2019	23,40	0,21%	21,18	23,15
Marzo 2019	23,39	-0,04%	20,91	23,26
Abril 2019	23,04	-1,50%	21,00	22,96
Mayo 2019	23,27	1,00%	21,60	23,23
Junio 2019	23,29	0,09%	22,33	23,27
Julio 2019	23,50	0,90%	23,11	23,54
Agosto 2019	23,40	-0,43%	22,92	23,53
Septiembre 2019	23,39	-0,04%	23,50	23,58
Octubre 2019	23,41	0,09%	24,19	23,16

ANEXO 6: Salario por hora en la industria de automovilística (*Fuente: BLS*)

Meses	Salario Nominal	Var.% Salario nom. Autom.	Salario Real (índice de precios de acero)	Salario Real (índice de precios de automóviles)
Marzo 2017	21,36	-	21,36	21,36
Abril 2017	21,58	1,03%	21,71	21,60
Mayo 2017	21,60	0,09%	21,56	21,84
Junio 2017	21,48	-0,56%	21,42	21,71
Julio 2017	21,33	-0,70%	21,07	21,72
Agosto 2017	21,69	1,69%	21,61	22,15
Septiembre 2017	21,86	0,78%	21,62	22,30
Octubre 2017	22,09	1,05%	22,28	22,01
Noviembre 2017	22,26	0,77%	22,74	22,06
Diciembre 2017	22,59	1,48%	22,63	22,39
Enero 2018	22,59	0,00%	22,14	22,53
Febrero 2018	22,40	-0,84%	21,51	22,40
Marzo 2018	22,44	0,18%	21,04	22,44
Abril 2018	22,70	1,16%	20,68	22,76
Mayo 2018	22,44	-1,15%	20,03	22,50
Junio 2018	22,55	0,49%	19,83	22,57
Julio 2018	22,33	-0,98%	19,50	22,43
Agosto 2018	22,90	2,55%	19,95	23,02
Septiembre 2018	22,96	0,26%	20,01	23,04
Octubre 2018	23,02	0,26%	20,12	22,67
Noviembre 2018	23,44	1,82%	20,27	23,11
Diciembre 2018	23,31	-0,55%	20,23	23,00
Enero 2019	23,25	-0,26%	20,63	22,96
Febrero 2019	23,11	-0,60%	20,91	22,86
Marzo 2019	23,24	0,56%	20,78	23,12
Abril 2019	23,35	0,47%	21,28	23,27
Mayo 2019	23,05	-1,28%	21,39	23,01
Junio 2019	23,74	2,99%	22,76	23,72
Julio 2019	23,12	-2,61%	22,74	23,16
Agosto 2019	23,49	1,60%	23,00	23,62
Septiembre 2019	23,78	1,23%	23,89	23,97
Octubre 2019	23,47	-1,30%	24,25	23,22

ANEXO 7: Salario real por hora ajustado al IPC en la industria del automóvil y la de los metales primarios (*Fuente BLS: Índice de Precios obtenido de los datos mensuales elaborados bajo el Consumer Price Index*)

Meses	IPC	base	Salarios Nom Metales Prim	Salarios Reales M.P.	Salarios Nom Automóviles	Salarios Reales Autom.
marzo 2017	243,721	1,000	23,03	23,030	21,36	21,36
abril 2017	244,058	1,001	23,10	23,068	21,58	21,550
mayo 2017	243,926	1,001	22,93	22,911	21,60	21,582
junio 2017	244,179	1,002	22,98	22,937	21,48	21,440
julio 2017	244,328	1,003	23,32	23,262	21,33	21,277
agosto 2017	245,304	1,007	23,04	22,891	21,69	21,550
septiembre 2017	246,445	1,011	23,27	23,013	21,86	21,618
octubre 2017	246,570	1,012	23,05	22,784	22,09	21,835
noviembre 2017	247,333	1,015	23,11	22,773	22,26	21,935
diciembre 2017	247,847	1,017	23,32	22,932	22,59	22,214
enero 2018	248,816	1,021	23,02	22,549	22,59	22,127
febrero 2018	249,475	1,024	23,01	22,479	22,40	21,883
marzo 2018	249,413	1,023	22,99	22,465	22,44	21,928
abril 2018	249,957	1,026	23,27	22,689	22,70	22,134
mayo 2018	250,640	1,028	23,24	22,598	22,44	21,821
junio 2018	251,176	1,031	23,27	22,579	22,55	21,881
julio 2018	251,482	1,032	23,28	22,562	22,33	21,641
agosto 2018	251,905	1,034	23,30	22,543	22,90	22,156
septiembre 2018	252,261	1,035	23,57	22,772	22,96	22,183
octubre 2018	252,777	1,037	23,34	22,504	23,02	22,195
noviembre 2018	252,662	1,037	23,71	22,871	23,44	22,611
diciembre 2018	252,653	1,037	23,66	22,824	23,31	22,486
enero 2019	252,550	1,036	23,35	22,534	23,25	22,437
febrero 2019	253,181	1,039	23,40	22,526	23,11	22,247
marzo 2019	254,095	1,043	23,39	22,435	23,24	22,291
abril 2019	254,943	1,046	23,04	22,026	23,35	22,322
mayo 2019	255,167	1,047	23,27	22,226	23,05	22,016
junio 2019	255,402	1,048	23,29	22,225	23,74	22,654
julio 2019	256,087	1,051	23,50	22,365	23,12	22,004
agosto 2019	256,294	1,052	23,40	22,252	23,49	22,338
septiembre 2019	256,593	1,053	23,39	22,217	23,78	22,587
octubre 2019	257,229	1,055	23,41	22,181	23,47	22,238
noviembre 2019	257,824	1,058	23,79	22,489	24,05	22,734
diciembre 2019	258,444	1,060	24,04	22,670	24,35	22,963